Anat.
223
&

Herholdt

Anat. 223 f

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Ex bib[…]ger.

<36635060580010

<36635060580010

Bayer. Staatsbibliothek

WS

Commentation

über

das Leben,

vorzüglich der Frucht im Menschen,

und

über den Tod unter der Geburt.

Eine ohne Vorsitz vertheidigte Einweihungsdisputation,
zu Kopenhagen gehalten

von

Johann Daniel Herholdt

Oberchirurgus der zweyten Division Seeleute, und Mitglied der Königlichen-Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen, wie auch der dasigen Königlichen Gesellschaft der Aerzte, ingleichen der Scandinavischen litterarischen Gesellschaft und erstem Directeur der Gesellschaft zur Rettung der Ertrunkenen.

Aus dem Lateinischen übersetzt
von
seinem Freunde

Johann Clemens Tode

der Arzneywiss. Doctor und ältestem ordentlichem Professor u. s. w.

Kopenhagen.
Bey Friedrich Brummer. 1803.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede
des Uebersetzers.

Die gegenwärtige Probeschrift, oder eigentlicher Einweihungsschrift, enthält so viele merkwürdige und wichtige Sachen, daß sie vermuthlich auch in Deutschland nicht wenig Aufsehen machen wird, wo man ohnehin schon den würdigen Verfasser aus seinen beliebten Abhandlungen mit Ruhm hat kennen gelernt. Besonders hoffe ich, daß die angehängte Warnung, wie auch die angerühmte Rettungsmethode bey scheintodtgebohrnen Kindern, vielen Beyfall finden wird. Uebrigens thut es mir leid, daß die kurze Zeit, worin ich diese Uebersetzung lieferte, mir nicht erlaubte, allenthalben die nöthige Sorgfalt zu gebrauchen; daher

einige Nachlässigkeiten wahrscheinlicherweise stehen geblieben. Ich bitte derentwegen um Verzeihung, und hoffe, daß der billig denkende Leser einen Uebersetzer, der doch wohl zu den medicinischen Veteranen gehört, mit den vorkommenden Schwachheiten des Alters entschuldigen wird.

Kopenhagen, den 1. May 1803.

Tode.

Vorrede
des Verfassers.

Der geneigte Leser siehet hier eine Commentation, wozu ich schon vor verschiedenen Jahren den Grund gelegt habe, und wobey ich, bey so vieler Uneinigkeit der Schriftsteller, das Argument betreffend, nach reiflicher Ueberlegung sehr gezweifelt habe. Denn ich weiß, welchen Gefahren ein Arzt unterworfen ist, wenn er sich gegen die Gebote der Kunst, denen der Gebrauch ein größeres Ansehen verschafft hat, dreist auflehnt, und selbige mit Freyheit und eigenem Dafürhalten schätzt.

Vor allem habe ich befürchtet, daß die vortrefflichen Männer, deren Gutdünken ich nicht habe vorbeygehen können, die Freyheit, die ich mir nehmen mußte, übel aufnehmen würden. Ich bin mir zwar bewußt, daß ich da, wo ich meine abweichende Gedanken mit aller Freyheit zu erken=

nen gegeben, nicht irgend eines Schriftstellers Namen oder Schriften mit neidischem Zahn habe angreifen wollen. Ich bezeuge, daß ich vielmehr einem jeden Autor habe Gerechtigkeit wiederfahren lassen, wenn nicht sein Werth und Verdienste mich genöthigt haben, ihn, so zu sagen, ungeehrt mit Stillschweigen zu übergehen.

Nicht weniger habe ich befürchtet, daß ich getadelt würde, weil ich bey der Abhandlung der Lebensfunctionen des Menschen den unsterblichen Harvey, dessen Fußtapfen, in der Abhandlung dieses Arguments, die meisten von den Neuern verlassen haben, mir zum Führer gewählt habe. Ich habe dieß zwar nicht ohne Ueberlegung gethan; doch bin ich nicht ohne Besorgniß gewesen, daß die Art selbst, wie ich die Lebenskräfte erklärt habe, dem Leser nicht gar zu gesucht scheinen möchte. Denn die Bücherrichter fordern meistens mit Recht, daß ein Schriftsteller nicht gegen den Geschmack seines Zeitalters handle. Von diesen Gründen getrieben, bin ich nicht weit davon gewesen, den Entschluß, den ich gefaßt hatte, wieder fahren zu lassen, wenn mir nicht unser unsterblicher Abildgaard, dessen frühen Tod das Vaterland und alle gute Menschen lange betrauern

werden, mit seiner Vermahnung zu Hülfe gekommen wäre. Nachher habe ich aus der Berechnung meines werthen Freundes Rafe*) ersehen, daß die Zahl der Kinder, die unter der Geburt an dem Scheintode jährlich im Vaterlande weggerafft werden, nicht unter 7000 betrage, und ich habe mehr und mehr erfahren, daß diese schwere Krankheit, durch eine wohl angewandte Kunst, meistens leicht gehoben werden könne; daher habe ich dafür gehalten, daß ich meinen Mitbürgern das schuldig sey, daß ich an das angefangene Werk die letzte Hand legte, und es nach äussersten Kräften zu Stande brächte, auch dadurch ausrichtete, daß diejenigen, denen das gemeine Wohl anvertrauet ist, von jener traurigen Wahrheit und von dieser Macht der Kunst mehr überzeugt, als daran erinnert würden. Ich pflichte gar nicht denjenigen bey, die diesen erschrecklichen Verlust des Menschengeschlechts als ein nicht zu hebendes Uebel der göttlichen Ordnung in der Natur der Dinge, wie sie sagen, beymessen.

Als meine Arbeit schon fast geendigt war, schickte unser berühmter Vahl die physiologi-

*) Biblioth. for Physik, Oekonomie og Medicin. A. 1800.

schen Commentationen Bichats *) von dem Leben und dem Tode aus Frankreich mir zu, und seiner Gewogenheit bin ich es schuldig, daß ich, noch ehe meine Abhandlung in den Druck gegeben ward, diese Commentationen durchgelesen habe. Wie viele Aufmunterung diese schöne Schrift mir gegeben, das habe ich besser empfunden, als ich es ausdrücken kann. Ich habe nämlich fast alle Erscheinungen des Lebens von dieses berühmten Mannes Scharfsinne erforscht, und mit so vielen wiederholten Experimenten erläutert gefunden, daß, meiner Meynung nach, niemand leicht getroffen wird, der nicht mit den berühmten Männern und Bordeu und Grimaud künftig ein zwiefaches menschliches Leben annehme. Es ist mir lieb ge-

*) Als dieß noch bey dem Buchdrucker war, erscholl das Gerücht, daß leider! dieser große Mann, der unsterbliche Bichat, Todes verblichen sey. Derselbe hatte das Alter kaum auf 28 Jahre gebracht, jedoch an Kenntnissen sein Zeitalter weit übertroffen. Desto trauriger war sein Tod dem menschlichen Geschlecht und den Wissenschaften, zumal der Physiologie, welcher er gleichsam sein göttliches Genie gewidmet hatte. In diesem Studium hat er sich so hervorgethan, daß alle, die ein gerechtes Lob nicht beneiden, einen Mann von so vielem Verdienst und Genie der Ehre würdig achten, die das dankbare Vaterland, das auch den Lebenden verehrte, dem Verstorbenen öffentlich ertheilt hat.

wesen, daß ich zur selben Zeit, da ich von eben dieser Sache schrieb, eben dasselbe Ziel, wornach ein so berühmter Mann strebte, wiewohl auf einer verschiedenen Bahn, erreicht habe.

Dazu kömmt, daß, zu Anfange des laufenden Jahrs, ich selbst eine schwangere Frau von einem lebendigen, sieben Monat alten Kinde entbunden habe, das ohne Gehirn, ohne kleines Gehirn und ohne verlängertes Rückenmark, auch fast ohne alles Rückenmark war. Alle Erscheinungen, die sich in dieser Mißgeburt zeigten, und die ich mit meinen eigenen Sinnen wahrgenommen habe, sind von solchem Gewichte, daß ich das Leben der Frucht lediglich organisch zu seyn überzeugt bin, daher ich auch nun dieß als gewiß zu bekräftigen wage.

Ich wollte daß ich eine genauere Beschreibung dieser Mißgeburt meiner Commentation hätte anhängen können; da aber dieß die Schranken dieser kleinen Arbeit nicht verstatten, so werde ich eine andere Gelegenheit wahrnehmen, es zu thun. Es werden dann auch die Naturforscher sehen, wie viele, und welche Mißgeburten dieser Art die königliche chirurgische Academie in ihren Schätzen aufbewahrt, zu welchen unser berühmter Winslow mir einen freyen Zutritt verstattet hat.

Nach dieser Lehre, von dem zwiefachen Leben in dem gebohrnen Menschen, habe ich auch die Vorschriften der Kunst einzurichten und abzufassen gesucht, wodurch die Kinder, die bey der Geburt scheintodt sind, in das animalische Leben können zurückgerufen werden. Es ist mir wenig daran gelegen, woher die Regeln kommen, die ich angefochten habe; welche sie sind, wie erheblich sie sind, und welche Wahrscheinlichkeit sie haben, darum habe ich mich allein bekümmert.

Was ich übrigens geleistet habe, wird die Commentation selbst lehren, und die Gelehrten mit Gelindigkeit schätzen. Ich wünschte sehr, daß ich von dem gebahnten Wege nicht gar zu weit abgewichen scheinen möchte. Und wo mich der Schein betrogen hat, das wollest Du, mein Leser! der menschlichen Schwachheit und den vielen Geschäften, worein ich verwickelt bin, geneigt beymessen.

Inhalt.

Einleitung.

Seite
Wichtigkeit und Ordnung der Abhandlung. 1

Erstes Kapitel.

Von dem Leben des gebohrnen Menschen. = = = 5
1. Von dem Athemhohlen in den Lungen. = • = 5
Der Endzweck dieser Function ist Erneuerung des Blutes = = = 6
2. Vom Umlauf der Säfte. = 7
Diese Function ist gleichsam der Mittelpunct des organischen und die Quelle des thierischen Lebens. 7
3. Von der Verrichtung des Nervensystems. 8
Die Sensation ist nicht allenthalben einerley. 8
Das Sensorium commune. = = 9
Die mentale oder thierische Empfindung. = 9
Die Lebens = oder organische Empfindung. = 10
Die Reizbarkeit, was sie ist. = = 12
Die Bewegung, wie vielerley sie ist = 13
a. Die freywillige. = = 14
Sie beruhet auf dem Gehirn und ist mit einem Bewußtseyn verbunden. = • 15

Sie geht mit einem gehinderten Einfluß des Gehirns verlohren, wie nach Abschneidung der Nerven, in der Trunkenheit, Apoplexie, Catalepsie, der Ecstase u. s. w. = = = 17
Sie trägt nicht so viel zur Erhaltung des Lebens bey = = = = 17
Die Muskeln, die dieselbe bewirken, werden durch Anspannung ermüdet und fordern eine wechselsweise Ruhe. = = = 18
b. Die vermischte Bewegung. 19
Hieher gehört das Athemhohlen in den Lungen. 20
Die Muskeln, die dieser Function gewidmet sind, werden theils von dem Gehirn regiert, und sind insoweit den Gesetzen der freywilligen Muskeln unterworfen, zum Theil beruhen sie lediglich auf den Nerven, ohne daß das Gehirn damit zu thun hat, und bringen also automatische Bewegungen hervor. = = = 22
Das Athemhohlen unter vollkommenem Schlafe. 24
Das Athemhohlen derjenigen, die keinen Kopf oder einen Schlagfluß haben. = = 25
Warum diese Krankheiten tödtlich sind. = 26
Der Einfluß des Gehirns in die Muskeln des Athemhohlens verbindet das organische und das thierische Leben mit einander. = = 26
c. Die nicht freywillige Bewegung. 27
Die Bewegung des Herzens. = = 27
Selbige beruht lediglich auf der organischen Empfindung. = = = 28
Ob sie vor dem Bau des Gehirns in dem Embryo anfange. = = = 29
Das Herz scheint keine mentale Empfindung zu haben. 29
Seine Function währt fort unter der Apoplexie, nach dem Durchschneiden des Rückenmarks, und wenn das Gehirn mangelt. = = 31
Das Herz wird von seiner beständigen Bewegung nicht ermüdet. = = = 38
Seine Kräfte werden von dem größeren sympathetischen Nerven beständig wieder erweckt. 40
Die Herrschaft der organischen Empfindung insonderheit betrachtet. = = 41

1. In paralytischen Muskeln. . . 42
2. Im Mutterkuchen. . . . 46
3. In einem Mondkalbe. . . 47
4. In Eyern. . . . 48
5. In den Haaren, Nägeln und desgleichen. 50
6. In Kräutern die mit Empfindung begabt sind und in den einfachsten Thieren. . 51
Der unterschiedene Character zwischen organischem und thierischem Leben. . . 53
7. In den im Winter über lebenden Thieren. 54
Deren Leben entweder unterbrochen oder schlafsüchtig ist. . . . 55
Das unterbrochene Leben verstattet kein Athemhohlen in den Lungen, sondern erfordert ein Werkzeug, das die Stelle der Lungen vertritt. 56
Unter dem schlafsüchtigen Leben geschieht die Erneuerung des Bluts in den Lungen. . 58
Die Verbindung zwischen den Lebensfunctionen im gebohrnen Menschen. . . 60

Zweytes Kapitel.

Von dem Leben der menschlichen Frucht. . 62
Der Endzweck dieses Lebens. . . 63
Welchergestalt dasselbe von dem Leben des gebohrnen Menschen unterschieden ist. . 63
a. Die Frucht hat kein Athemhohlen. 63
Wie dieselbe den Endzweck des Athemhohlens erreicht. . . . 64
Die Function des Mutterkuchens. . 64
Die Frucht hat der Lungen nicht nöthig. . 65
In selbiger fordert die Erneuerung des Blutes keine vermischte Bewegung. . . 65
Auch fordert das Leben derselben, welches ganz organisch ist, irgend eine Function des Gehirns. 66
b. Der Umlauf des Bluts in der Frucht. . . . 66
Eigenschaften dieser Function: das eyrunde Loch und der Schlagadergang. . . 67

Diese sind da, weil die Frucht nicht Athem hohlt. 67
Die Näbelarterien und dieselbe Vene. = 67
Durch dieselben wird der Endzweck des Athemhohlens eigentlich erreicht. = = 67
Der Umlauf der Säfte in der Frucht scheint langsam zu seyn. = = = 68
Zu welchem Ende. = = 71
Was in Betreff der Temperatur der Frucht zu wünschen wäre. = = = 71

c. Die Functionen des Nervensystems in der Frucht. = = 72

Das Gehirn scheint keine Verrichtung zu haben. 73
Zu dieses Werkzeuges Functionen gehört eine gar zu unvollkommene Erneuerung des Blutes der Frucht. 74
Das zur Frucht gehörige Gehirn hat nicht nur keine erweckende Mittel, sondern mangelt auch der Incitabilität. = = = 74
Das Leben der Frucht wird eigentlich von den Nerven unterhalten. = = 75
Die Frucht ist mit keiner mentalen Empfindung begabt — äussert auch keine freywillige Bewegungen, daher kann sie ihrem Leben unbeschadet, ohne Gehirn seyn. = = = 75
Das Leben und Wachsthum der Menschen, die keinen Kopf haben. = = 75
Das Leben der Frucht ist lediglich organisch. 76

Drittes Kapitel.

Von dem Tode der Frucht unter der Geburt. = = = 79
Der Tod ist entweder echt und vollkommen, oder vermeintlich und unvollkommen. = 79
Der vermeintliche Tod kömmt häufig vor. = 80
Der Tod hat dreyerley Ursprung. = 81
Er entsteht

1. Von einer verhinderten Erneuerung des Bluts oder von Erstickung. 81

Ursachen dieser Krankheit. = = 81

2. Vom verhinderten Umlauf des Bluts oder von der Ohnmacht und dem Scheintode. = = 82
Ursachen dieser Krankheiten. = = 83
3. Von der gestöhrten Verrichtung der Nerven. = = 84
Die Frucht kann nicht apoplectisch sterben. 85
Diese Krankheit setzt eine Function des Gehirns voraus, welche gestöhrt werden könnte. 85
Die Lehre von einer Apoplexie der Frucht gründet sich auf eine trügliche Analogie. = 86
Denn der Scheintod der Neugebohrnen kann leicht durch die Kunst überwunden werden; die Apoplexie im Gegentheil sehr schwer. = 87
Die Apoplexie läßt gemeiniglich eine Lähmung zurück, der Tod der Neugebohrnen aber nicht. 87
Die Ursachen, die einen Scheintod der Frucht zuwege bringen, können eine andere Erklärung verstatten. = = = 88
Ein Druck auf die Nabelschnur bringt keine Apoplexie zuwege, wohl aber eine Erstickung. 92
Von dieser Krankheit sterben auch die Früchte, deren Nabelschnur um den Hals gewickelt ist. 96
Die übrigen Ursachen, woraus man die Apoplexie hergeleitet hat, geben ebenermaßen, wegen des Druckes der Nabelschnur, Anlaß zu einer Erstickung. = = = 97
Von eben derselben Wirkung von einem zu frühen Ablauf der Wasser = = 100
Und von einer gar zu starken Zusammenziehung der Gebärmutter. = = = 103

Zusatz.

Von dem Tode der Neugebohrnen. 105
Der Neugebohrne kann weder der Lungen noch des Gehirns entohniget seyn. = = 105
Die Gewalt, die das Gehirn der Frucht erlitten, kann einem Neugebohrnen die Apoplexie zuziehen. 106
Der Tod derjenigen, die keinen Kopf haben, in Kurzem nach der Geburt. = = 106

Wenn wir von dem Schlagflusse der Neugebohrnen urtheilen wollen, so müssen wir auf alle Lebensfunctionen Acht haben. = = 107

In einem Scheintode von Erstickung und Ohnmacht wird kein Puls wahrgenommen; aber wohl unter einem apoplectischen Zustande. = 108

Erstickung mit einer Apoplexie verknüpft. = 111

Was für Ursachen den Zugang der Luft in die Lungen verhindern. = = = 112

Das Criterium des Unterschiedes, der hier Statt findet. = = = 113

Welche Ursachen die Kräfte des Athemhohlens vernichten. = = = 114

Was von dem langsamen Puls bey Hirnerschütterungen zu urtheilen ist. = = 114

Ob der phrenische Nerve durch die Luft die Kräfte der Respirationsorgane und des Herzens unterstütze. = = = 117

Von allerley Fehlern im Herzen und in den großen Gefäßen, und von der Kraft derselben den Neugebohrnen eine Erstickung zuzuziehen. = 118

Was bey der Lungenprobe in Acht zu nehmen ist. 120

Viertes Kapitel.

Von den Heilungsanzeigen. = 122

Die vorbeugende Anzeige wird unterlassen. = 123

Von der Heilungsanzeige zu handeln ist vonnöthen. 123

Welche Lebenskraft noch bey den Scheintodten übrig ist. = = = 124

Warum diese Kraft, wenn sie von der Kunst nicht unterstützt wird, in Kurzem verlohren gehe. 125

Das nothwendige Verhältniß zwischen der thierischen Wärme und der Reizbarkeit. = 126

Daher muß die Wärme mit Fleiß erhalten werden. 127

Auf Verbindungen der Lebenswerkzeuge muß man sehen. = = = = 127

Das Gehirn fordert eine Erneuerung des Blutes. 127

Weswegen das Herz zuerst zu erwecken ist. = 128

Die Reizbarkeit des Herzens fordert ebenermaßen die Endigung des Athemhohlens. = 128
Warum Luft einzublasen ist. = = 129
Die Anzeigen, die von schädlichen Ursachen hergenommen werden. = = 130
Was zu thun ist, wenn ein Hinderniß dem Zugange der Luft in die Lungen im Wege ist. = 130
Oder wenn ein Blutverlust vorhergegangen ist. 130
Oder wenn das Gehirn verletzt ist. = 130

Fünftes Kapitel.

Von den Berichten von Todtgebohrenscheinenden. = = 132
Sehr wenige Schriftsteller haben diese Krankheit mit Fleiß berührt. = = 132
Selbige kömmt jedoch häufig vor = 133
Und kann leicht durch die Kunst gehoben werden. 133
Oefters werden die nöthigen Mittel entweder gar nicht oder vergebens angewandt. = 136
Unter welchen Bedingungen ein Neugebohrner als ein wahrhafter Todter, der nicht mehr zum Leben zu bringen ist, kann angesehen werden. 137
Die meisten Kinder, deren Leben unter der Geburt abgebrochen ist, sind erstickt ohne erhebliche Verletzung der Organe. = = 137
Daher ist noch viele Hoffnung eines glücklichen Erfolges. = = = 137
Warnungen, die vorläufige Zubereitung betreffend. 138
Der zur Erweckung nöthige Apparat. = 139
Eine Röhre zum Einblasen der Luft u. s. w. 139
Die trefflichsten Mittel. = = 140
Von dem lauwarmen Bade. = = 140
Von der Erneuerung des Bluts aus dem Mutterkuchen, ob dieselbe vielmehr von den Lungen erwartet werden kann. = = 141
Allerley Gebote, die Zeit betreffend, da die Nabelschnur abgeschnitten und der Mutterkuchen herausgezogen werden muß. = = 141

Die Argumente des Verfassers wieder die Erneuerung des Blutes im Mutterkuchen, nachdem das Kind gebohren ist. = = 143

a. Es ist schwer zu erkennen, ob diese Function schon unterbrochen ist oder nicht. = 144

b. So lange der Umlauf des Bluts durch die Nabelschnur gut von Statten gehet, so ist diese Verbindung weniger nothwendig, und wenn das Herz ruhet, ist sie unnöthig. 144

c. Die Erneuerung des Bluts in dem Mutterkuchen wird sogleich unterbrochen, weil die Nabelschnur kalt wird. = = 145

d. Es ist unbequem und unanständig Luft einzublasen, ehe das Kind von der Mutter getrennt ist. 145

e. Auch ist dieß Mittel nicht ohne allen Tadel. 146

f. Bey der Geburt von Zwillingen ist es noch unschicklicher. = = = 146

g. Die Gefahr, die zu befürchten ist, wenn die Nabelschnur um den Hals gewickelt ist, wenn dieselbe durchschnitten wird, ehe der Körper herausgezogen worden. = = 147

Von dem Einblasen der Luft. = = 148

Wie die Nase, der Rachen, die Luftröhre und deren Zweige zu reinigen sind. = = 149

Von der Wahl der Luft, die man einblasen will. 151

Von dem Sauerstoffgas. = = 152

Dieser kann zum gemeinen Gebrauch nicht empfohlen werden. = = = 153

Vom Einblasen der freyen atmosphärischen Luft. 155

Diese Operation kann auch nicht von den Hebammen vorgenommen werden. = = 155

Von dem Einblasen der Luft durch einen andern Menschen. = = = 157

Dieselbe Luft enthält Sauerstoffgas genug, und kann durch eine dazwischen angebrachte Röhre verbessert werden. = = 159

Daß dieses ein sehr nützliches Hülfsmittel sey, wird mit Gründen aus der Erfahrung bekräftigt. 160

Selbiges kann auch von Hebammen gebraucht werden. = = = 162

Von der Methode diese Operation vorzunehmen. 164
Was geschieht, wenn die Luft in den Magen gehet? 168
Von den erweckenden Mitteln. = 169
Welche von diesen die Lebensempfindungen afficirt. 171
Die Electricität. = = = 174
Der Galvanismus. = = 179
Die Umgießung des Blutes. = = 184
Was man vermeiden muß, wenn man Luft in die Venen der Scheintodten bläst. = 186
Andere Hülfsmittel dieser Art. = 187
Von denen, die die mentale Empfindung erregen. 187
Diese sind alsdenn erst anzuwenden, wenn der Umlauf des Geblüts wieder hergestellt ist. 188
Von dem unmittelbaren Reiz der Lungen und andern Mitteln, die jetzund nicht mehr gebräuchlich sind. = = = 192
Von dem Blutlassen. = = 193
Die Gründe für und wider den Gebrauch dieses Mittels. = = = 194
Dasselbe muß vorsichtig und nur sehr selten angewandt werden. = = = 197
Ein Epilog. = = = 223

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1 zeigt das Röhrchen von der einen Seite.

2 — eben dasselbe von der andern Seite.

a. Die weitere Extremität desselben, die die Hebamme mit dem Munde faßt.

b. Die andere Extremität, die in den Mund des Kindes gesteckt wird.

c. Zeigt, wie weit das Instrument in den Mund des Kindes eingebracht werden muß.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Einleitung.

Die Natur hat es gemeiniglich so eingerichtet, daß die Abkömmlinge des Menschen bis zum zehenten Monate in der Gebärmutter zu bleiben und Nahrung und Wachsthum zu haben pflegen. Unzählige Beobachtungen und Versuche lehren jedoch, daß eine übrigens gesunde Frucht schon nach dem sechsten Monate der Schwangerschaft diejenige Größe und Stärke erlange, daß sie unter diesem Verlaufe des Lebens aus dem Schooß der Mutter heraustritt, selbst Athem hole, die Nahrung, die sie mit dem Munde zu sich nimmt, verdaue, und mit einem Wort, an und vor sich selbst leben könne.*) Es wird daher dem künftigen Menschen so viel Zeit vergönnt, von wenig-

*) S. Ploucquets Abhandlung über die gewaltsamen Todesarten. Tübingen 1788. S. 264. §. 66.

stens drey Monaten, daß er beyderley Leben auszuhalten im Stande ist.

Vorzeiten haben schon die Philosophen von dieser göttlichen Einrichtung disputirt und mit allem Fleiß die Ursache eines solchen Kunstwerkes zu ergründen gesucht. Da jedoch diesen unsterblichen Männern vieles verborgen geblieben, was erfordert wird, die Lebensfunctionen einzusehen, so sind wir den Arbeiten der neuern Physiologen hauptsächlich das Licht schuldig, worin wir dieses dunkle Argument in dem jetzigen Zeitalter aufgeklärt finden. Denn den Männern unsers Zeitalters ist es gelungen, nicht nur den Keim des Menschengeschlechts und die successiven Umwandlungen und den Wachsthum desselben, sondern auch eine jede Eigenschaft des Lebens der Frucht mit einem bessern Erfolge zu untersuchen. *)

Diesem Argument wird übrigens nicht leicht ein anderes, das zur Arzneywissenschaft gehört, den Vorzug streitig machen. Denn die Untersuchung desjenigen Werks, welches uns alle vor einem jeden Uebel

*) William Hunters Anatomy of the human gravid uterus. Wrisbergs nov. comm. Götting, 1774. Danzens Grundriß der Zergliederungskunde des neugebohrnen Kindes 1792. Sömmerings Icones embryonum humanor. 1799. Senffs de incremento ossium embryonum in primis graviditatis temporibus. Halle 1802.

bewahrt gehalten hat, so lange wir unserer ganz und gar nicht bewußt, gleichsam als ein zartes Pflänzchen in unserer Mutter angeheftet, und zugleich wie ein Fisch, mit Wasser umgeben waren, gewährt uns nicht allein ein süßes Vergnügen, sondern lehrt uns auch, in wie weit das Wohlbefinden des Kindes beruhet, und in wie weit die festesten Regeln der Kunst nach Gründen zum Besten der Neugebohrnen angewand werden müssen.

Dieß sind die Ursachen, die mich schon seit verschiedenen Jahren bewogen haben, mich mit dem Leben der Frucht und ihrem Tode unter der Geburt zu beschäftigen; daher ich in der gegenwärtigen Abhandlung verschiedene Bemerkungen über dieses Argument zu liefern beschlossen habe.

Damit ich aber in dieser Untersuchung nicht ohne Nothwendigkeit dasjenige wiederhohle, welches schon hundertmal von Andern ist abgehandelt und mit allem Fleiß untersucht worden, so halte ich es meiner Absicht und der Sache, wovon jetzt die Rede ist, am gemäßesten, das Argument, das ich gewählt habe, nicht so weitläufig als wohl Gelegenheit wäre, sondern kürzer abzuhandeln. Ich will nämlich zuerst von dem Leben des gebohrnen Menschen eins und anderes sagen, alsdenn alle diejenigen Werkzeuge in der Frucht selbst, die zum Leben derselben nothwendig erfordert werden, und

welche ohne den Tod derselben nicht gänzlich mangeln oder zerzöhrt werden können, erklären. Wenn dieß mit gebührendem Fleiß erwogen worden, so hoffe ich, daß es uns klar werde, was von den Ursachen, welche die Neugebohrnen so häufig wegraffen, zu halten sey. Wenn das geschehen, so werde ich versuchen, ob ich aus der richtigen Schätzung dieser Ursachen die Heilungsanzeigen bey dem Scheintode der Neugebohrnen bestimmen könne. Nachher werden wir erfahren, wie weit hieraus, als aus einem Hauptstücke einer guten Arzneywissenschaft, die Gebote der Kunst selbst mit aller Vorsicht vorgetragen werden können.

Erstes Kapitel.

Von dem Leben des gebohrnen Menschen.

Von den mehresten Physiologen unsers Zeitalters werden dreyerley Lebensfunctionen in dem gebohrnen Menschen angenommen, nämlich das Athemholen, der Umlauf des Bluts und die verborgene Verrichtung des Nervensystems. Diese Functionen sind zwar ihrer Natur nach von einander getrennt und ganz verschieden, jedoch mit einer solchen Kunst mit einander verbunden, und haben einen so genauen Zusammenhang, daß ihr gesammter Nutzen gleichsam concertmäßig übereinstimmt.

1. Durch das Athemholen verwandelt das schwarzrothe Blut seine Farbe in blühendes Roth und setzt jene schädliche, verborgen in ihm befindliche Menge des hydrokarbonischen Princips zugleich mit

einer gehörigen Menge Wärmestoff ab, da es hingegen, wie die Meisten glauben, eine gewisse Quantität des Sauerstoffes,*) des Wärmestoffes und der electrischen Materie aufnimmt und zu eigen macht. Dergestalt ist in den Lungen die verwunderswürdige Werkstätte, worin das venöse Blut beständig gereiniget und in arteriöses Blut verwandelt wird. Das ist jener große Rath, den die Natur zur Absicht gehabt hat, da sie uns die Nothwendigkeit des Athemhohlens, die so dringend war, zur Pflicht machte. Denn es haben verschiedene Versuche gelehrt, daß das venöse Blut, wenn es nicht erneuert wird, weder die thierische Wärme zu unterhalten,**) noch die Reizbarkeit zu unterstützen***) geschickt sey. Daher ein jedes Thier an dieser Lebensfunction einen Mangel erleiden gekonnt hätte, wenn nicht, falls dieselbige aus irgend einer Ursache unterbrochen würde,

*) Des berühmten Crawfords Experiments and Observations on animal heat. London 1779. Wrisbergs Anmerkungen zu Hallers primae lineae Physiologiae. Göttingen 1780.

**) A new inquiry in to the suspension of vital action by A. Fothergill. Bath 1795. Callisen Videnskebernes Selskabs Skrifter. Vol. IV. Anno 1793.

***) Des berühmten Bichats Recherches physiol. sur la vie et la mort. Paris an. VIII. p. 239.

die ganze Masse des Geblüts in einen schlechten Zustand geriethe.

2. Das Blut, welches, nach geschehener Verdauung der Nahrungsmittel, den Chylus aus dem einsaugenden System empfängt, und selbigen in seine Natur verwandelt, durch die Kraft des Herzens und der Gefäße durch den ganzen Körper gleichsam in einen Kreis herumgetrieben wird, giebt einem jeden Theile desselben immerfort die nöthige Nahrung, und verschafft allen absondernden und auswerfenden Organen die noch weiter auszuarbeitende Materie. Dergestalt belebt der Umlauf des Bluts alle Lebensorgane und erweckt die Meisten zu ihren Functionen. Nicht so weit haben sich diejenigen berühmten Männer (Boerhave und dessen Nachfolger) von der Wahrheit entfernt, wenn sie mit Gewißheit angenommen haben, daß das Leben selbst in einer Bewegung der Säfte bestehe. Denn diese Function kömmt in dem ganzen thierischen Geschlechte, wenn man die Familie der Insecten ausnimmt, als die erste von allen, und als die bis zum letzten Termin des Lebens beynahe fortdauernde, vor, und kann niemals, als nur in gewissen im Winter lebenbleibenden Thieren, aus irgend einer Ursache gestöhrt werden, ohne daß die ganze thierische Oekonomie sogleich aufhöre und der Tod sich plötzlich in dem Körper einfinde. Man siehet daraus sehr leichtlich, daß alle

Theile des menschlichen Körpers durch diese Function ein gemeinschaftliches Leben haben, so daß, wenn das Herz, als der Perpendikel des organischen Lebens, krank wird, sogleich alle Functionen davon leiden und die Meisten verhindert werden ihre Pflicht zu thun.

3. Das Nervensystem, ob es gleich mit einer göttlichen Kunst gebauet worden, so daß es der menschliche Verstand weder begreift noch verstehet, übertrifft jedoch, wie ein jeder leicht einsiehet, auf eine bewunderungswürdige Weise die übrigen Organe, und vor allem dadurch, daß alle gegenseitige Ineinanderwirkung des Gemüths und des Körpers darauf beruhet. Denn so lange das Gehirn und die Nerven eine unverletzte Integrität haben, und das Herz diesen nahen Werkzeugen ein erneuertes Geblüt liefert, so bemerken wir auch, daß nicht nur die mentalen Functionen gleichsam nothwendigerweise verrichtet werden; sondern auch, daß die Empfindlichkeit im ganzen Körper von Statten gehe und daß die Reizbarkeit aller Theile unterhalten wird, bestätiget auch Vernunft und Erfahrung zur Gnüge.

Damit wir jedoch, so viel nämlich zu unserem Endzweck gehört, in die Kenntniß dieser Functionen eindringen, so ist erstlich zu beobachten, daß nicht die Empfindung in allen Theilen von einerley Art, sondern verschiedenen Naturgesetzen unterworfen ist.

Denn, mit dem unsterblichen Harwey zu reden, „so sind in uns fünf Sinnen, durch die wir von „äußerlichen Dingen urtheilen; weil wir aber nicht „mit derselben Empfindung empfinden, mit der wir „wahrnehmen daß wir empfinden, (denn mit den „Augen sehen wir, aber darum wissen wir nicht „daß wir sehen) sondern mit einer andern Empfin„dung, mit einem sensitiven Organ, nämlich mit der „innerlichen gemeinen Empfindung, womit wir das„jenige, was durch die einzelnen äußerlichen Sen„soria zu uns gekommen ist, beurtheilen; daß dieß „gemeinschaftliche Sensorium (zu dem alle Arten „von äußerlichen Sensoriis hingeführt werden) das „Gehirn sey, ist offenbar, als welches mit allen „seinen Nerven und äußerlichen Organen, die mit „ihnen verknüpft sind, für ein passendes Werkzeug „der Sensation gehalten wird. Es ist nämlich, wie „eine Radix sensitiva, der mehrere Fasern an„hangen, wovon die eine sieht, die andere hört, die „dritte fühlt und die andern riechen und schmecken." *)

Diese Gattung von Empfindungen, die Anima sensitiva, Sensus mentalis und animalis genannt wird, besteht eigentlich darin, daß die Antriebe der Objecte von dem Organ selbst aufgenommen, und von da durch die Nerven zum Gehirn gebracht, und eben daselbst dem Gemüth mitgetheilt

*) Siehe dessen Opera, exercitat. p. 431.

werden.*) Daher erachtet Zachias, daß Kinder, die keinen Kopf haben, nicht getauft werden können, da in dem Gehirn die Vernunft, wodurch wir Menschen sind, ihren Sitz hat.**) Eben dieser Ursache halber wird ein Todschlag, der an einem Menschen ohne Kopf begangen wird, nicht für einen Mord gehalten.***)

Die meisten Schriftsteller, die diese Function des Nervensystems besser erklären wollen, betrachten das Gehirn als eine Drüse, worin ein gewisses Principium, das Sensiferum genannt werden kann, aus der Masse des Geblüts abgesondert und durch die Nerven in die einzelnen Theile des Körpers verbreitet wird. So viel ist gewiß, daß wir mit Hülfe dieser Hypothese recht gut begreifen, warum ein jedes Or-

*) Der berühmte Physiolog Bichat sagt eben davon: „Dans la vie animale la sensibilité est la faculté de recevoir une impression et de la rapporter à un centre commun. La peau, les yeux, les oreilles, les membranes du nez, de la bouche, toutes les surfaces muqueuses a leur origine, les nerfs etc. sentent l'impression des corps, qui les touchent, et la transmettent en suit au cerveau, qui est le centre general de la sensibilité de ces divers organes." (Recherch. physiolog. sur la vie et la mort. P. I. p. 99).

**) Quaest. med. legal. l. 7. c. 1. p. 7.

***) Ploucquet a. a. O. S. 260.

gan der thierischen Empfindung, so zu sagen, fühllos und unthätig wird, wenn entweder das Gehirn oder die Nerven stark gedrückt und in ihrer Verrichtung gestöhrt werden. Uebrigens ist wenig daran gelegen, ob die Natur dieses Princips von dem sogenannten Spiritus animalis, oder vielmehr von dem Sauerstoff, von der electrischen Materie, oder anders woher zu erklären sey. Ich halte dafür, daß es nicht der Mühe werth ist, in einer so dunkeln und schweren Sache gar zu vielen Fleiß anzuwenden.

Es ist aber, außer dieser thierischen Empfindung, deren Quelle und Ursprung das Gehirn ist, noch eine andere Empfindung in der Natur, welche von den Ganglien und Nerven, oder von Organen, die ihnen ähnlich sind, eigentlich abhängt, und also von der Macht des Gemüthes ganz getrennt ist, auch mit keiner Vorstellung im Gemüthe, mit keiner innerlichen Empfindung oder Bewußtseyn verbunden ist. *) Sel-

*) Daß die Ganglien Theile des Körpers sind, die das willkührliche Vermögen des Gemüths in der thierischen Haushaltung einschränken, das hat schon Johnston (Philosoph. Transact. London 1767. Vol. 57. p. 118) deutlich vorgetragen. — Uebrigens hat Hirsch den Nutzen dieser Organe als einen Stellvertreter der Kopfeingeweide mit Recht betrachtet, und ist vornämlich dazu bewogen worden, weil die

dige ist in allen lebenden Thieren sowohl als Pflanzen vorhanden, und giebt den Organen das Vermögen Reize zu empfinden. Daher gehet sie vom Ursprunge des Menschen bis zum Tode mit der Reizbarkeit allenthalben in gleichem Schritte. Eben dieselbe gehet in den vollkommneren Thieren nicht nur allezeit der thierischen Empfindung vorher, sondern währt auch länger als diese, und hat auch in den Pflanzen und Thierpflanzen, denen das Sensorium commune fehlt, und in gewissen im Winter lebenden Thieren, in denen der Mittelpunct der Vitalität gänzlich ruhet, ohne thierische Empfindung Kraft und Fortdauer. Dieß eigene Vermögen der Nerven haben schon die alten Philosophen gekannt und animam vegetativam, sensum naturalem, vitalem, organicum und localem genannt. Wenn man also diese Function der Nerven aus der eben erst angeführten Hypothese erklären will, so glaube ich, daß man leicht einsehen wird, daß die Ganglien und Nerven nicht allenthalben auf eine simple Art, wie Leiter (conductores) ihr Amt verrichten, sondern auch durch ihr Verhal-

Ganglien sowohl als das Gehirn mehrere Gefäße haben, als man aus ihrer Größe, in Vergleichung derselben mit andern Theilen des Körpers, fordert. (Sandiforts Thesaur. Dissert. 1778. Vol. III. p. 491.)

ten zu dem sensus vitalis eben sowohl als das Gehirn Absonderungswerkzeuge sind. Es ist daher nicht zu wundern, wenn in den vollkommneren Thieren, wenn die Arterie, die zu einem jeden Gliede gehet, durchschnitten oder gebunden, und dadurch der Einfluß des Blutes in dasselbe Glied gehindert wird, doch alle freywillige und unfreywillige Bewegung dieses Gliedes, obgleich das Gehirn unverletzt bleibt, in kurzer Zeit vergehet *).

*) Von eben dieser Meinung ist unter den Neuern Tourdes, dessen eigene Worte hier anzuführen mir erlaubt sey. „C'est, sagt er, une bien grand erreur, que de ne voir la sensibilité des animaux, que dans le cerveau et dans les moelles alongée et epiniere. Ces parties forment incontestablement le point central du systeme nerveux; mais il seroit aussi ridicule de les regarder comme le siège unique de ses attributions, que de placer exclusivement la circulation dans le coeur, la digestion dans l'estomac, etc. Au reste, il est bien prouvé par les experiences de Galvani, Volta etc., que les nerfs separés du cerveau conservent la faculté d'exercer les memes functions que dans l'etat d'integrité (vid. Experiences sur la Circulation par Spallanzani traduites par Tourdes Paris p. 39)." Eben derselbe Bichat sagt: „Dans la vie organique la sensibilité est la faculté de recevoir une impression. L'estomac est sensible à la presence des alimens, le coeur a l'abord du sang, le conduit excreteur au contract du fluide, qui lui est propre; mais le terme de cette sensibili-

Dieser doppelten Empfindung, der animalischen und der organischen, verdankt alle Reizbarkeit ihre beständigen Fortdauer oder ihre Festigkeit und Beständigkeit. Denn obgleich die wunderswürdige Verbindung, womit diese Kräfte übereinstimmen, uns ganz unbekannt ist, so erhellet doch aus der Definition der Reizbarkeit selbst, daß diese Kraft, wenn sie wirklich sich zeigt, eine jede Empfindung nothwendigerweise erfordere. Denn die Reizbarkeit ist eine Kraft, die in den Organen liegt, sich auf einen Reiz zusammen zu ziehen. Wenn man einen Muskel gar nicht in Bewegung setzt, so bleibt derselbe immer ruhig. Daher ist es nothwendig, daß ein Muskel zur Wahrnehmung seines Impulses mit einer gewissen Empfindung begabt sey. Was man nicht empfindet und nicht versiehet, davon kann er nicht zum Handeln afficirt und bewegt werden. Deswegen empfinden die reizbaren Theile, damit sie gereizt werden können, und ziehen sich zusammen, weil sie gereizt werden. Daher ist keine Reizbarkeit ohne Empfindung; es ist keine Zusammenziehungskraft, sie mag nun thierisch oder organisch seyn, ohne Empfindung. *) Es kann we-

té est dans l'organe meme, elle n'en depasse pas les limites (l. c. p. 99).

*) Whytt sagt hievon: „Mit dem Namen Reizbarkeit sezt man die Idee einer Empfindung, die

der ein lebendiges noch ein empfindendes Thier von einem todten, dem die Empfindung fehlt, durch irgend eine Anzeige unterschieden werden, als nur durch dessen Bewegung, die von irgend einer reizenden Ursache erregt worden, und welche auf die Empfindung folgt und dieselbe beweiset. Weiter zu gehen verbietet sowohl die Natur als die Wirkung der Nerven, die wir nicht kennen, als welche in der größten Dunkelheit eingehüllet sind.

Einige berühmte Männer, die diese Naturerscheinungen besser haben erklären wollen, lehren, daß auf einer gewissen Feuchtigkeit, die Princip der Reizbarkeit genannt wird, *) diese bewegende Kraft sowohl als die Empfindlichkeit beruhe. Es ist aber kei-

in dem gereizten Theile erregt worden, voraus, indem der Theil, der eine Gewalt leidet, sich derselben zu entledigen beflissen ist." (S. Physiological Essays the second Edition. Edinburgh 1761. p. 180). Eben derselbe erklärt dergestalt die Bewegungen, daß er annimmt, „die Seele sey eben so gegenwärtig in den Enden der Nerven in den Theilen als im Gehirn; sie habe aber da eine einfache Sensation, hier aber zugleich ein Bewußtseyn der Perception. Nach der Abschneidung der Nerven bleibe das Vermögen einer einfachen Empfindung, die noch eine Lebensbewegung in den Theilen zuwege bringe." (Ebendaselbst p. 170 in der Anmerkung.)

*) Girtanner sur l'irritabilité. S. Roziers Observations sur la Physique. T. 37. p. 150.

nem Naturforscher bisher gelungen, die besondere Art dieses Princips einzusehen, und es ist noch gar nicht bekannt, nach welchem Gesetz dasselbe mit einer so unglaublichen Geschwindigkeit, gleichsam als ein Blitz, dasselbe durch die Nerven in die Muskeln überfliege. Uebrigens mag dieß Principium der Bewegung, wenn irgend so etwas in der Natur statt findet, eins und ebendasselbe seyn als dasjenige, welches der Empfindung eigentlich zukömmt, oder es mag das eine von dem andern auf irgend eine uns unbekannte Art verschieden seyn, so bleibt doch, man mag nun annehmen was man wolle, was diesen meinen Rath anbetrifft, die Sache einerley. *) Wir haben also an dem so schweren Argument genug, selbiges zu begreifen und uns einzuprägen, daß die Ursache der Reizbarkeit, die vordem eine Bewegungwirkende Kraft (vis motus effectrix) genannt worden, eben sowohl als die Quelle aller Empfindungen, theils im Gehirn, theils in den Nerven, wohne.

Doch hat die Natur, was die Erhaltung der Reizbarkeit anbetrifft, nicht allenthalben einerley

*) Das Principium der Bewegung und das Principium der Empfindung weichen zum wenigsten darin von einander ab, in so weit das letzte die unbedingte und vollkommne Ursache der Empfindung ist; dahingegen, in Absicht auf die Bewegung, jenes nur die mithelfende Ursache ist, und eine Gesellschafterinn der Wahrnehmung ist.

Gesetz. Denn es ist kein kleiner Irrthum der berühmten Männer Helmonts*), Wepfers**), Lowers***) u. a., daß alle Nerven, wie sie sagen, vom Gehirn herkommen (ich halte dafür, daß einige nur mit dem Gehirn verbunden sind); alle Bewegung, auch des Körpers und alle Action nicht weniger, als die Wahrnehmung der Sinnen von dem Gehirn ableiten, und welchen es gefällt, daß die Natur dieß so weislich eingerichtet habe, damit die Bewegungen des Körpers von den Sinnen dirigirt werden könnten. Ich urtheile meinerseits, daß alle Bewegung der Organe dem Sensorium und dem Willen unterworfen sey, das sey nicht ein Rath der Natur gewesen, weil die Lebensbewegungen so nothwendig sind, daß sie der Herrschaft des unbeständigen und unruhigen Willens nicht unterworfen seyn müßten. Die dieser Meynung beypflichten, würden Zügeln des Herzens, damit ich mich dieses Exempels bediene, annehmen, wenn die Sache bey Menschen Statt finde. Die Bewegungen, die dieses Organ äußert, sind nothwendigerweise wegen ihrer Noth-

*) De Spiritu vitali et sextupla digestione, p. 178. „Sie gehorchen alle der Seele, wie dem Schiffer mehrere Matrosen und Ruderer."

**) Von dem ohne Gehirn gebohrnen Mädchen in Mangets Bibliotheca anatomica, P. III. p. 99.

***) De Corde. p. 17.

wendigkeit beständig dauernd und gewissermaaßen gleich. Dazu kömmt, daß in den meisten Thieren ein verhältnißmäßiger Mangel zwischen der Erneuerung des Bluts und sämmtlicher Functionen der Seele und des Körpers ist, daß die Lebenskräfte in kurzer Zeit vergehen würden, wenn nicht der Schlaf zuweilen alle Handlungen der Seele, und insonderheit des Willens beruhigte. Dieß hat unser vortrefflicher D. Bornhuis sehr gut erläutert. „Es kann nicht, sagt er, das in den Gefäßen umlaufende Geblüt so vielen Geist absondern, als unter dem beständigen Wachen erfordert wird, und selbiges würde, wenn im Gehirn nicht zuweilen eine Pause Statt fände, in kurzer Zeit verbraucht werden, welches nun, vermittelst der Eintheilung in Zwischenzeiten, lange dauern kann.“ *)

Jene berühmte Männer haben vergessen, daß fast das ganze Thierreich unter dem Schlaf sterben würde, wenn alle Lebensfunctionen von dem Willen abhingen. Endlich kann auch der Mensch, je weniger er nöthig hat, auf seine innerlichen Organe zurückzusehen, desto mehr in Beurtheilung der äußerlichen Dinge ausrichten. Es ist daher kein Wunder, daß die Quellen, die in den Organen des organischen Lebens befindlich sind, eine eigene Quelle haben.

*) S. seine Dissertat. p. 303. Havniae 1715.

Tissot hat scherzhaft gesagt: „Wenn das Herz von der Seele eine Bewegung hätte, so würde der Umlauf des Bluts immerfort deliriren, oder vielmehr nur kurze Zeit würde er deliriren, denn die Maschine könne nur eine kurze Dauer haben, wenn darin so unruhige Bewegungen Statt fänden.“ *)

Jedoch das Ansehen jener Männer fordert, daß wir diese Sache etwas ausführlicher betrachten. Alle Bewegung kann zu einer von diesen dreyen Arten bequemlich hingeführet werden.

a) Ueber einige Muskeln hat das Gemüth gänzlich eine Macht;

b) andere gehorchen nur zum Theil dem Willen;

c) andere hingegen wirken ganz willkührlich.

a. Die Muskeln, die von dem Wink und nach dem Willen der Seele regiert werden, deren eigentliche Wirkungsart wird beynahe nach denselben Gesetzen bestimmt, welche die animalische Empfindung hat. Denn gleich wie wir durch das Sensorium commune empfinden, daß wir wahrnehmen, so empfinden wir ebenfalls durch dasselbe, daß wir willkührliche Bewegungen äußern. Außerdem wird niemand läugnen, daß die Seele durch das Gehirn und

*) Epistola ad Zimmermann p. 48.

die Nerven alle ihre Befehle über den Körper ausführt. Daher sind es auch die willkührlichen Muskeln, die eigentlich die Werkzeuge der Seele sind, und die eine unverletzte Function nicht nur der Nerven, sondern auch des Gehirns erfordern. Es ist kaum irgend etwas von dem, was nicht den Augen unterworfen wird, wovon man mit größerer Gewißheit muthmaaßen könne. Dasselbe wird auch durch allerley pathologische Bemerkungen dargethan. Denn aus vielfacher Erfahrung ist es bekannt, daß alle Bewegungen, die auf den Willen beruhen, gar bald aufhören würden, wenn die Nerven, die zu den Muskeln dieser Art gehen, entweder gebunden oder durchschnitten, oder auf irgend eine andere Art der Gemeinschaft mit dem Gehirn beraubt werden. Dergestalt entstehet von dem mechanischen Druck des Gehirns ein tiefer Schlaf mit einem Mangel der thierischen Empfindung und der willkührlichen Bewegung. Dergestalt wird in der Trunkenheit nicht nur die Vernunft und der Gebrauch der Sinne und der Gliedmaaßen gehindert, sondern zuweilen auf eine Zeitlang gehen sie gänzlich verlohren. *) Dergestalt sehen wir alle Tage, daß in einem starken Schlagflusse, welcher Zufall die Function des Gehirns stöhret, alle diese Muskeln sogleich gelähmt

*) S. Krügers exp. Seelenlehre S. 93.

werden, und daß die Seele gänzlich ihre Herrschaft über sie verliehrt. Dergestalt werden in der Catalepsis und Ecstasis, welche Krankheiten nach starken Gemüthsbewegungen, als Freude, Schrecken, Zorn u. s. w. gemeiniglich entstehen, wegen derselben Ursache, wie es scheint, auch alle Muskeln, die von einerley Art sind, unbeweglich und starr. *) Uebrigens dienen diese gänzlich willkührlichen Muskeln, deren Bewegung in Rücksicht auf die äußerlichen Gegenstände angeordnet werden, mehr zur Bequemlichkeit, zum Nutzen und zum Wohlseyn des Menschen, mehr als zur organischen Haushaltung oder Erhaltung des Lebens.

*) Die Catalepsis ist nach Sauvages eine plötzliche Aufhebung des Gebrauchs der Sinne (Sensus animalis) und der Muskelbewegungen (die sonst dem Willen unterworfen sind), wobey der Puls und das Athemhohlen und eine wundernswürdige Biegsamkeit der Glieder eine jede Lage, die ihnen gegeben wird und die sie vornehmen, zu behalten (S. Nosologia methodica Cl. VI. Ord. V. Gen. XXV.). „Ich besuchte, sagt Fernelius, einen Todtdaniederliegenden, der weder sehen noch hören konnte, doch leichte Athem hohlte, und alles was man ihm in den Mund steckte, sogleich verschluckte. Als er aus dem Bette genommen war, konnte er allein stehen und kam durch einen Anstoß zu sitzen, konnte auch die Hand oder den Arm oder den Unterschenkel biegen, da er hingegen an der andern Seite starr und steif blieb. Man hätte sagen sollen, daß man eine Bildsäule mit einer Larve hätte gehen sehen (Univers. medic. p. 521).

Tissot sah einen jungen Menschen von vierzehn Jahren, der von dem Kinne an bis an die Füße ganz ohne Bewegung und außer dem Kopf, der Zunge und den Augen, kein Glied bewegen konnte, deswegen auch mit einer wahren Paraplegie in zweyen Jahren behaftet war. *) Es ist dieses auch eine beständige Erscheinung, daß in allen diesen Muskeln, deren Kräfte von dem Gehirn, als dem Mittelpunct der Vitalität unterhalten werden, eine Müdigkeit oder ein vermindertes Vermögen dieselben zu bewegen, auf starke und anhaltende Bewegungen folgt. Und das ist die Ursache, warum eine Abwechselung der Arbeit und Ruhe einem Menschen gleich nothwendig ist. Dieserwegen hat es die Natur so eingerichtet, daß wir ohne diese Muskelbewegung lange genug leben können. **)

*) Epist. ad Hallerum. 1769. p. 176.

**) Eine jede Bewegung erregt eine Wärme im Blut und bringt sie nach sämmtlichen Organen, daher sie, wenn sie mäßig ist, die Verdauung, wie auch die Absonderungen und die Ausdünstungen sehr unterstützt. Eine unmäßige Bewegung aber erschöpft die Lebenskräfte und den Körper selbst, zerstreuet die thierische Wärme und schwächt die Stärke der Organe. Endlich macht eine lange währende Ruhe und Unterlassung aller Uebung, wie bey einer trägen Lebensart der Fall ist, eine unthätige Wärme und alle Functionen des Gemüths und des Körpers langsamer. Der Müssiggang, wie der Poet sagt, macht den Körper, der faul ist, ungesund.

b. Diese Bewegungen können zwar nach Beschaffenheit der Umstände von der Willkühr des Willens vorgenommen und geleitet werden; sie werden aber am öftersten aus einem weder zuwider laufenden noch gebietenden Gemüthe verrichtet, und erhalten gleichsam aus einer zwiefachen Quelle, nämlich sowohl aus dem Gehirn oder dem Mittelpunct des animalischen Lebens, als aus den Nerven und Ganglien oder der organischen Empfindung, ihre Erquickung. Zu dieser Gattung der Muskeln gehören vornämlich die Muskeln des Athemhohlens, durch deren Bewegung nämlich, in so weit dieselbe von dem Willen geleitet wird und auf dem Gehirn beruhet, die Stimme in bewundernswürdigen Tönen gebogen und vorgebracht, die Gerüche mehr empfunden und die Aussonderungen aus der Luftröhre, dem Munde, der Nasenhöhle u. s. w. unterstützt werden. Von dieser Seite also ist das Athemhohlen den Gesetzen, deren ich vorhin gedacht habe, unterworfen, so daß die Herrschaft des Gemüths über diese Lebensfunctionen ganz aufgehoben wird, sobald als dieser Mittelpunct der Vitalität seine Verrichtung verliert. Dieses ist etwas so offenbares und mit so vielen Exempeln bestätigtes, daß niemand daran zweifeln kann.

Was aber die anhaltende und ordentliche Bewegung der Brust anbelangt, als wovon der Hauptend-

zweck des Athemhohlens abhängt, so ist nichts gewisser als daß sie eine Zeit lang ohne Befehl des Willens verrichtet werden kann. Der Mensch hohlt nämlich Athem auch unter einem ruhigen und vollkommnen Schlaf, welcher Zustand eigentlich darin zu bestehen scheint, daß alle animalische Functionen, so viel nämlich von dem Mittelpuncte der Vitalität geleitet werden, eine Zeit lang ruhet. *) Der Schlagflüssige, der Schlafsüchtige und derjenige, der keinen Kopf hat, und neulich zur Welt gebohren ist, hohlt auch Athem. Der unsterbliche Harvey **) commentirt diese Stelle recht passend. „Die Lungen, sagt er, werden durch die Bewegung des Herzens, welches eine natürliche (automatische) Bewegung ist,

*) Fernelius urtheilt von diesem Zustande des Menschen dergestalt: „Der Schlaf ist nicht nur eine Bewegung, sondern auch eine Empfindung und eine Aufhörung der animalischen Functionen, worin nicht nur, als in der Ruhe, die Nerven, die Muskeln und die Gliedmaßen, sondern auch das Gehirn selbst und alle Sinnen besänftiget werden; daher der Schlaf gleichsam eine Zuflucht aller Arbeit, eine Beruhigung des Gemüths und ein besserer Theil des menschlichen Lebens ist (a. a. O. Lib. I. Cap. X. p. 381). Anders scheint die Sache sich zu verhalten in denjenigen Thieren, die nicht nur unter dem Schlaf, sondern auch unter ihrem Winterleben Athem hohlen. Das Athemhohlen in diesen ist ohne Zweifel für willkührlich zu halten.“

**) A. a. O. p. 452 u. 453.

beständig nach oben und nach unten gezogen, und werden daher bey dem Husten oder bey einer öfteren Bewegung gereizt; können aber doch nicht eine Stimme von sich geben und dieselbe mäßigen oder singen, ohne daß eine gemeine Empfindung (sensus animalis) ihnen helfe und gleichsam befehle." Ja was noch mehr zu verwundern ist, Hippocrates selbst hat schon ebendasselbe beobachtet und erwogen. Denn er sagt: „diejenigen, die von irgend einer Ursache eine Erschütterung des Gehirns erleiden, müssen sogleich stumm werden." *) Allerdings wahr und weise. Von dieser Seite ist also meiner Meinung nach das Athemhohlen lediglich von der organischen Empfindung abhängig. Ich weiß zwar, daß Roose neulich die Ursache dieser Erscheinung in eine Zurückhaltung des Bluts in dem Gehirn unter dem Ausathmen **) gesetzt; aber dieser berühmte Mann hat nicht daran gedacht, daß auch Kinder ohne Kopf Athem hohlen, obgleich sie kein Gehirn haben, das afficirt werden könnte.

Daß aber, wie aus dem folgenden deutlicher erhellen wird, die organische Empfindung wenig zur Vollführung des Athemhohlens thun könne, es sey denn daß der Nervus phrenicus noch ganz sey,

*) Aph. VII. p. 58.

**) Reils Archiv der Physiologie. 5. B. 2tes H. Halle 1801. p. 159.

und daß derselbe mit der Stimmritze zusammenhange, das lehren allerley Gründe, und daß eben diese Empfindung an sich hinlänglich sey, den gebohrnen Menschen zu bewahren. Denn in dem stärksten Schlagflusse, in der Schlafsucht und in einer jeden Krankheit, wovon das Gehirn sehr leidet und das sensorium commune gestöhrt wird, wie auch alle animalische Empfindungen aufhört, bemerken wir beständig, daß das Zwerchfell und die übrigen Werkzeuge des Athemhohlens nach und nach ermüdet werden und zuletzt gar aufhören. Was kann hindern, daß wir diese Erscheinung nicht davon herleiten, daß diese eigne Action der Nerven, als die einzige Quelle, woraus alsdenn alle Muskeln des Athemhohlens sollen ihre Erhohlung haben, in kurzer Zeit gleichsam erschöpft wird? Es ist nur soviel gewiß, daß das Gehirn in Ansehung des Athemhohlens in soweit das Leben zunächst beschütze und vertheidige, als es die organische Empfindung in den Kräften dieser Organe nachdrücklich unterstützt. Ja, außer der Ernährung des Körpers, welche in gebohrnen Menschen ein Selbstbewußtseyn, eine gewöhnliche Unterscheidungskraft und Eßlust voraussetzt, fordert sie auch, daß er die Nahrungsmittel mit freyem Willen zu sich nehme, dieselben kaue und hinunterschlucke. Es ist kein anderes nothwendiges Verhältniß zwischen dem Gemüth und dem Leben oder dem animalischen und

organischen Leben wahrzunehmen, als dasjenige, was der Verbindung zwischen dem Gehirn und den Organen des Athemholens zu verdanken ist *).

c. Endlich werden die Muskeln, die von dem nicht wahrnehmenden Gemüth und mit einem nicht nur nicht befehlenden, sondern auch nicht beystimmenden Gemüth bewegt werden, von der Herrschaft des Sensoriums gänzlich frey, lediglich von der Kraft der Nerven ernähret. Hieher sind diejenigen Bewegungen zu zählen, mit deren Hülfe das Blut und andere Säfte durch ihre Kanäle getrieben werden, und außerdem noch die peristaltische Bewegung, die Zusammenziehung der Lungen und alle sogenannte tonische Bewegungen. Diese Bewegungen, die eigentlich zum organischen Leben gehören, hat man

*) Obgleich die Verrichtung der einzelnen Theile, welche im Gehirn gesehen werden, das menschliche Gemüth noch nicht begreifen kann, so darf es doch muthmaaßen, daß das kleine Gehirn vornämlich derjenige Theil sey, wovon die Muskeln des Athemhohlens das Ihrige bekommen. Denn wenn, nach Vieussees, das kleine Gehirn eines Hundes in kleine Stücken zerschnitten und aus der Hirnschale herausgenommen wird, so stirbt das Thier fast augenblicklich, wenn auch gleich das Gehirn und die Wurzel des verlängerten Werks im geringsten nicht verletzt wird: wenn der Kopf des Hundes geöffnet und das von dem kleinen Gehirn getrennte Gehirn aus der Hirnschale herausgenommen wird, so athmet der Hund ohngefähr sechs Stunden hindurch. S. dessen Traktat de cerebro Cap. XX.

vordem natürliche genannt *), nun aber werden sie Bewegungen die vermöge des Mechanismi der Natur nothwendig sind, genannt **).

Zwar trägt es sich zuweilen zu, daß, wenn bei einer Gemüthsbewegung das Blut auch heftiger bewegt wird, und allerley sympathetische Bewegungen sich äußern; so ist doch deswegen nicht zu leugnen, daß die Bewegung des Herzens dem Willen nicht unterworfen sey. Im Gegentheil giebt es viele Gründe, die keinen Zweifel zurücklassen, daß diese Bewegungen gar kein Sensorium zu ihrer Beständigkeit nothwendig erfordern. Es gehört allerdings zur Sache die vornehmsten hievon jede für sich zu betrachten. Es mag aber zu unserm Zweck hinreichend seyn, daß wir nur folgendes anführen.

Der fleißige Malpighi ***) hat zwar mit Hülfe des Microscops die ersten Lineamente des Kopfes und der Carina in dem Küchlein gesehen, die viele Stunden, wie er sagt, vor dem Anfang des Herzens oder der Venen, die aus dem Herzen entsprin-

*) Harvey a. a. O. Ackermanns Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organischer Körper 1797.

**) Elementarlehre der organischen Natur v. Schelver 1800.

***) S. in dessen Werken den Traktat de ovo incubato. London 1686.

gen, entstehen; jedoch alle Physiologen stimmen darin mit Harvey *) überein, daß in beiden dieser Bläschen, die die Rudimente des Gehirns und kleinen Gehirns vorstellen, zu Ende des fünften oder zu Anfange des sechsten Tages der Incubation, in welcher Zeit nicht nur das Herz schlägt, sondern auch das ganze Thier anfängt einige Bewegungen zu äußern, nichts als ein klares Wasser gefunden wird. Es ist daher wahrscheinlich, daß das Herz eher sein Leben anzeigt, als daß es zu der Verrichtung des Gehirns schreite.

Nachher, wenn ich mich nicht irre, sind alle Muskeln, die vom Gehirn unterhalten werden, mit animalischer Empfindung begabt, welches hingegen nicht sowohl vom Herzen gilt, ob dasselbe gleich mit Nerven versehen ist. Der unsterbliche Harvey hat einen jungen Menschen gesehen, der nach einer Fraktur der Rippen an der linken Seite und einen großen Absceß, ein sehr weites Loch in der Brust, das offenbar und worin er drey seiner Finger mit dem Daumen in die Brusthöhle stecken konnte, sehen ließ. Diesen Jüngling nahm er mit sich zu dem Könige von England, damit derselbe eine so merkwürdige und sonderbare Sache mit eignen Händen befühlen und mit eignen Augen beschauen möchte.

*) A. a. O. Exercit. X. VII. p. 255.

Nun geschahe es, daß der König mit Harvey erkannte, daß der Kranke kein animalisches Gefühl mehr hatte. Denn der junge Mensch, wie Harvey bezeugt, vernahm gar nicht, daß man sein Herz anrührte, sondern erfuhr es nur durch das Gesicht und bey der Berührung der äußerlichen Haut *). Was ist daher wahrscheinlicher, als daß die Nerven des Herzens diesem Organe keine animalische Empfindung mittheilen, aber doch nur der vitalen oder organischen Empfindung vorstehen, wodurch es lediglich ohne Zweifel Kräfte und Erhohlung bekommt. So siehet man wenigstens den Grund, warum nach unsers berühmten Wiborgs Versuchen, die Höhlen des Herzens in den Thieren eine große Quantität Quecksilber lange ohne alle Schmerzen und Beschwerden enthalten können. Denn durch ein Organ, das keine mentale Empfindung hat, kann keine unangenehme Empfindung erregt werden; auch wird die organische Empfindung, welche im Herzen ist, von dem Quecksilber sehr angegriffen, da sie einen Reiz fordert, der ihrer specifischen Natur eigen ist.

Außerdem lehren auch mehr directe Wahrnehmungen, daß das Herz weder eine animalische Empfindung, noch irgend eine Hülfe von dem Mittelpunkt der Vitalität zu seinem Leben erfordere. Der Umlauf der

*) De generatione animalium, Exercit. LII. p. 399. u. ff.

Säfte ruhet im Schlagflusse und ähnlichen Krankheiten alsdann erst, wenn schon vorher das Athemhohlen unterbrochen ist, und das Blut in den Lungen aus dieser Ursache seine vitalen Eigenschaften abgelegt hat. Unter dergleichen Zufällen werden die Ueberbleibsel des Lebens durch die veränderte Erneuerung des Bluts vernichtet. Dieß ist schon, wie wir sehen, von dem berühmten Sylvius wahrgenommen worden, als welcher lehret: „In den Schlagflüssigen wird die Farbe des Gesichts dunkler, wie sie fast in den Erdrosselten gefunden wird, da die Kranken wirklich erstickt werden *).“ Aus derselben Einrichtung der Natur wird verstan-

*) Praxis medica L. II. Cap. XXI. p 429. S. auch Ackermann a. a. O. p. 195., wo derselbe sagt: „Es würde gewiß in der Apoplexie das thierische (das organische) nicht so leicht in Gefahr gerathen, wenn nicht die mit dem Blutlauf verkettete Bewegung des Athemhohlens, welche allerdings von der Einwirkung animalischer Kräfte des Gehirns abhangen, gestört und endlich gänzlich unterbrochen würde.“ Imgleichen Langguth: „Durch einen etwas starken Druck wird das Gehirn selbst, vornämlich wenn die Schädelknochen bey Kindern noch nicht zusammengewachsen sind, sondern über einander bewegt werden, gar leicht zusammengedrückt; und daher erleiden die Kinder eine Erstickung, welches ein jeder, der nur mittelmäßig erfahren ist, von selbst zugestehen wird.“ (De cura qua res publica prosequi debeat rem obstetriciam Sect. I. p. 20. Witteberg 1782).

den, warum das Herz, wenn das Rückenmark des neugebohrnen Menschen durchschnitten wird, nicht augenblicklich sein Vermögen, sich zu bewegen, verliert. Denn unter diesem Zustande wird noch nicht alle Kraft der Nerven erschöpft. Im Gegentheil kann man sich die Nerven des Herzens, oder den Einfluß des Bluts in die Herzkammer und in die Kranzschlagader als fehlend denken, so wird es kein Wunder seyn, wenn das Herz in äußerst kurzer Zeit zu schlagen aufhört.

Und wenn dieses Naturgesetz nicht wäre, wie würde es denn geschehen können, daß einige Embryonen, ob ihnen gleich das Gehirn fehlt, und ihnen daher ohne Zweifel sowohl alle mentale Empfindung als die übrigen animalischen Functionen mangeln, gleichwohl an Kraft und Bewegung des Herzens bis zum vollkommenen Ziel der Reife zunehmen? Dieß wird gar schön erläutert durch dasjenige, was unser Saxtorph seiner Beobachtung *) beygefügt

*) Videnskabeeres Selskabs Skriften 4. B. S. 430. Man vergleiche damit, was Bichat von ebenderselben Sache sagt: „Die Kinder, die keinen Kopf haben, haben in dem Schooß ihrer Mutter ein organisches Leben, das eben so wirksam ist als in den wohlgebildeten Kindern; sie sind auch manchmal, wenn sie gebohren werden, in größerem Verhältnisse als das natürliche Wachsthum mit sich führt. Ich habe Gelegenheit gehabt mich davon zu versichern bey zweyen Kindern dieser Art, die man verwichenes

hat, und was ohngefähr in diesen Worten enthalten ist. „Wenn aber das Gehirn und die Nerven, „wie die Physiologen behaupten, als eine Quelle des „Lebens, als Organe der Ernährung zu betrachten „wären, wie hätte es denn geschehen können, daß „unsere Frucht, der nicht nur das große und kleine „Gehirn, sondern auch das Rückenmark fehlte, nichts „destoweniger in der Gebärmutter bis zu ihrem ge„wöhnlichen Gewicht, nämlich sieben Pfund zu„nahm, und ihr Leben als Leibesfrucht bis zu Ende „der Schwangerschaft fortsetzte, auch nach der Geburt „so viel Kraft behielt, als zur Erhaltung des Le„bens des Kindes in sechszehen Stunden erfordert „wird. Dasselbe Kind hat überdem einen so völligen „Körper gezeigt, daß es in keinem Stücke denen „Kindern etwas nachgab, die mit Gehirn und mit

Jahr in mein Amphitheater brachte. Nicht allein war ihr Gesicht mehr entwickelt, wie dasselbe allezeit sich ereignet, weil das System der Gefäße des Gehirns gar nicht da ist, und das System des Gesichts verhältnißmäßig zunimmt; sondern auch alle Theile, die Zeugungstheile insbesondere, die vor der Geburt ordentlicherweise kaum ihre Grundlinien zeigen, hatten eine correspondirende Entwickelung. Also ist die Ernährung, der Umlauf des Geblüts u. s. w. alsdenn eben so wirksam, als sie ordentlicherweise zu seyn pflegt, obgleich der Einfluß aus dem Gehirn nothwendigerweise diesen Functionen fehlt." (A. a. O. S. 411.)

„Rückenmark begabt, und unter denselben Bedingun„gen gebohren werden *)?“

Aber wir sind vielleicht bey diesem Orte weitläuftiger als nöthig ist. Denn jene übrigens vortreffliche Männer, die annehmen, daß alle Organe der Bewegung von dem Gehirn Erhohlung bekommen, widerlegen selbst die Sache mit weniger Ueberlegung, die sie zu beweisen beflissen sind. Hier ist ein Beyspiel aus den Schriften eines Marrheren. „Wir haben, sagt er **), mehrere „Geschichten von reifen Kindern, die zu rechter Zeit „zur Welt gebohren worden, und denen das Gehirn „oder auch zuweilen das Rückenmark gemangelt hat; „andere Exempel hat man, wo bloß eine geringe „Portion des Rückenmarks fehlte, und andere, wo „das Gehirn schien zu Stein geworden zu seyn.

*) Aehnliche Beyspiele wird man bey andern Schriftstellern finden. (S. Wepfers Hist. anatom. de puella sine cerebro nata. Scaph. 1765 Ephem. nat. curios. dec. 1. Ann. 3. obs. 129. Hist. de l'Academie de Paris 1772. Couperi phil. Transact. Vol. 65. Halleri de foetu cerebro destituto Götting. 1745. Prorhaskae Annot. Acad. III. Sandiforti Anat. infantis cerebro destituti 1784. Buttneri Anat. Wahrnehmungen obs. 7. 8. 1769. Henkelii neue medicinisch = chirurgische Anmerkungen 1769. Richteri chirurgische Bibl. B. V. St. 1. p. 130. Gilibarti Annot. clinic. u. s. w.)

**) Praelectiones in magn. Boerhavii institutiones medicas. Tom. II. p. 393.

„Nun aber haben diese Kinder doch in der Gebär„mutter gelebt, wenn sie ihr gebührendes Wachs„thum erreicht, ja sie haben sich in der Ge„bärmutter bewegt *); wenn aber ohne Ge„hirn, ohne Nerven (!) das Leben vorhanden „seyn kann, und die Empfindung und Bewegung „auch ohne Nervensaft bestehen können, welches le„diglich von dem Bau des Gehirns abgesondert „wird, und keines da seyn muß, wo das Gehirn „fehlt." Es fährt aber eben derselbe berühmte Mann dergestalt fort: „Auf diese Beweisgründe „ist nicht schwer zu antworten. Zuerst hat man „nur Beyspiele von Kindern, von denen gewiß kein „am Lebenbleibendes zur Welt gebohren worden **).

*) Diese Erscheinung, die ich selbst in gegenwärtigem Jahre beobachtet habe, kann auch denen vorgeworfen werden, die die Bewegung der Frucht von dem Sensorium communi herleiten. So sagt Ackermann: „So geschiehet das Stanglen des Kindes im Mutter„leibe durch die unangenehme Empfindung einer unan„genehmen Lage (a. a. O. S. 173.)" Ich meyne, daß alle Bewegung des Kindes von einer Affection der Lebensempfindung herruhrt. Diese Sache verdient eine besondere Aufmerksamkeit, wo von einem Kindermorde die Rede ist. Vergl. Bichat a. a. O. in Rafes Bibl. for Physik og Medicin. 2. B. 1. H. p. 164. Ann. 1801.

*) Plinius schreibt zwar in historia naturae L. V. C. 8. daß ganze Völker ohne Kopf gewesen: „Von den Blemniern sagt man, daß der Kopf ihnen ge-

„In der Frucht aber sind fast gar keine Functio„nen der Seele; keine Functionen der Sinne, und „die Bewegungen unordentlich und dunkel. Nach„her kann nicht gewiesen werden, daß alle markichte „Substanz gänzlich gemangelt habe. In den mei„sten Fällen ist wirklich Gehirn da gewesen, oder „ein stellvertretender Theil, der sich aber an einem „andern Ort befunden. In andern Fällen, wo das „Gehirn wirklich gemangelt hat, konnte das Rü„ckenmark, von welchem die vornehm„sten Nerven des Herzens ihren Ur„sprung nehmen, zur Unterhaltung „irgend eines Lebens hinreichen. Daß „das Gehirn niemals versteinert gewesen, aber un„ter einer steinernen Masse das wahre Gehirn ver„borgen gelegen, hat Vallisneri *) dargethan. „Zudem hat in der ersten Bildung der Frucht aller„dings das Gehirn daseyn können, und ist nachher „durch krankhafte Ursachen nach und nach verzehrt „und zerstört worden, welche wunderbare Abartun-

mangelt hat, und daß der Mund und die Augen auf Brust geruhet haben.“ Aber was hat das fabelhafte Alterthum nicht alles gesagt? Bey den Neueren, die Afrika mit Fleiß beschauet haben, ist ein gänzliches Stillschweigen von einem solchen Schauspiele von dergleichen Mißgeburten.

*) Oper. physic. med. Venet. 1733.

„gen der Theile in solchen Kindern ohne Kopf zu „bestätigen scheinen. Dazu kömmt, daß öfters ein „Wasserkopf mit diesen Fehlern verknüpft ist, und „das sehr weiche Gehirn, von dem stillestehenden „Wasser, gleichsam macerirt, aufgelöset und ver„zehrt wird, welches sonst in dem Kinde weicher „ist, als in dem erwachsenen Menschen." — Alles dieses ist zwar mehr scheinbar als wahr, giebt aber unserm Satze nicht wenig Stärke, wie ein jeder sieht. Damit wir die ganze Sache mit wenigen Worten vortragen: solche Kinder, wenn sie als Pflanzen der Empfängniß betrachtet werden, sind vollkommen; wenn man sie als Thiere ansieht, sind sie unvollkommen. Die Früchte haben ein organisches Leben *).

*) Von den verschiedenen Meynungen der Schriftsteller von dem Nutzen des Gehirns halte ich drey für die vorzüglichsten. Einige, nämlich Praxagoras und dessen Schüler, Herophilus, haben geglaubt, daß es gar keinen Nutzen hätte (S. Le Clercs Histoire de la Medicine P. I. L. IV. C. VI. und P. XI. L. I. C. VIII.); andere hingegen haben dasselbe als das vollkommenste Organ von allen angesehen (nämlich Wepfer a. a. O. und die mehresten Physiologen); endlich haben auch Andere dafür gehalten, daß die Gehirnhäute zur Gründung der Empfindung und Bewegung weit nothwendiger wären, als das Gehirn und das Rückenmark, welches Urtheil aus der Präexistenz der Gehirnhäute vor dem Gehirn selbst, und aus den Geschichten der Kinder ohne Kopf, sie als gleich-

Es ist daher, um zur Sache zurück zu kommen, das Herz der Muskel, der dem Willen nicht gehorcht, und der lediglich unter der Macht der Nerven stehet, oder dem die organische Empfindung allein hinreicht. Es ist daher nichts gewisser, als daß seine Zusammenziehung unmittelbar von dem Reize des Blutes herrühre, und keine Reaction von dem Gehirn, wie diejenigen behaupten, die sich durch eine falsche Meinung betrügen lassen, nothwendig erfordere. Die organische Empfindung in dem Organ selbst und in dessen Nerven und Ganglien hat ihre Grenzen. Daher geschieht im Herzen keine Verminderung der beweglichen Kraft, so lange als

sam aus einer Quelle herleiten. (S. des scharfsinnigen Gohls Commentat. de insufficientia cerebri ad sensum et motum. Colbergae 1732). Einige (Willisius de Anatomia cerebri Cap. 15.; Verheye Anatomia Tract. IV. Cap. VII.), welche von dem Nutzen des Gehirns subtil gehandelt haben, sind der Meynung gewesen, daß der Nutzen des kleinen Gehirns vornämlich darin liege, daß es den Nerven die sogenannten Spiritus animales gebe, wodurch die unfreywilligen Functionen, oder diejenigen, die ohne unser Wissen und Willen beständig von Statten gehen, vollbracht werden. Obgleich aber mehrere Gründe diese Meynung unterstützen, so fällt sie von selbst doch, da aus Sartorphs und Anderer Beobachtungen erhellet, daß weder das Herz noch irgend ein anderes Organ dieser Art zu seiner Bewegung das kleine Gehirn nothwendig erfordere.

es seinen natürlichen Bau hat und seine Nerven ganz sind und selbige Lebensblut genießen. Daher fühlt es nicht daß es arbeitet, wird auch nicht ermüdet, ob es gleich mehr als hunderttausendmal binnen vier und zwanzig Stunden wechselsweise zusammengezogen und erschlafft wird.

Dieß ist also ein gemeines Naturgesetz, daß je mehr ein jeder Muskel zur Erhaltung des Lebens beyträgt, destomehr ist er von dem Mittelpunkt der Vitalität entfernt, oder destoweniger ist er der Herrschaft des Willens unterworfen *). Dieß erläutert dasjenige, was Sömmering von dem Bau des menschlichen Körpers deutlich genug dargethan hat **), am besten. Denn er hat gezeigt, daß der sogenannte sympathetische Nerve, welcher durch eine geringe Verbindung mit dem Gehirn

*) Schon der unsterbliche Fernelius sagt von derselben Sache: „Die natürliche (organische oder automatische) Bewegung mattet die Theile gar nicht ab und macht sie niemals müde, sondern erleichtert den Körper vielmehr durch Uebung; die freywillige aber ermüdet, und die Körper werden schwerer und leiden von der abmattenden beständigen Arbeit. Daher folgt darauf nothwendigerweise Ruhe, welches eine gewisse Erleichterung und Nachlassung der Arbeit ist.“ (S. seine Medicina L. I. Cap. XVI. p. 379.

**) Vom Bau des menschlichen Körpers 4. Th. Imgleichen Hirnlehre und Nervenlehre 1791. S. 343. §. 337.

selbst zusammenhängt, und also kaum unmittelbar, sondern allezeit durch Ganglien mit den Nerven des Sensoriums verbunden ist, dem großen System der Gefäße beynahe eigen ist. Dieser Nerve scheint daher das Organ zu seyn, welches die organische Empfindung dieses Systems ohne nothwendige Beyhülfe des Gehirns, lediglich mit Hülfe des Bluts unterhält *).

Es ist nun zurück, daß wir überhaupt und mit Gründen, die von der gemeinschaftlichen Natur der Dinge hergenommen werden, kürzlich die wunderns-würdige Herrschaft der organischen Empfindung zei-

*) S. Bichat von eben derselben Sache (in Rafes Bibl. for Physik, Oekonomie og Medicin a. a. O.). Aus der Verbindung des großen sympathetischen Nerven mit den Gehirnnerven (denn er hängt mit dem sechsten und fünften Paar und fast allen Rückennerven zusammen) wollen Andere (Ackermann a. a. O. S. 181.) diejenigen Erscheinungen erklären, die ohne den Willen von der Bewegung des Geblüts in dem Adersystem, in dem Gesicht und beynahe dem ganzen Körper zuwege gebracht werden. Nach unserer Meynung gilt nicht die Meynung Anderer, die eine solche Verbindung für das einzige Band zwischen der beseelten und physischen Natur des Menschen, oder zwischen dessen freywilliger und unfreywilliger Bewegung halten. (S. Hufelands Ideen über Pathogenie, Jena 1795. S. 178.) Denn außer dieser Verbindung ist noch eine andere, welche, wie das Schicksal der Kinder ohne Kopf lehret, zum Leben des beseelten Menschen mehr nothwendig ist.

gen. Ich hoffe daß diese verworrene Sache durch eine solche Untersuchung in das Licht gesetzt werde. Es ist bekannt, wie wir oben schon gezeigt haben, daß alle organische Kraft an sich gleichgültig sey, sowohl zu agiren als nicht zu agiren. Daraus folgt, daß sie etwas fordert, wodurch sie erregt wird und agiren kann. Das ist die Ursache, derentwegen die weitgehende organische Natur nothwendigerweise eine Lebensempfindung fordert *).

Wie wir schon gezeigt haben, so ist eine jede organische Kraft an sich gleichgültig zum Wirken und zum Nichtwirken. Daraus folgt, daß sie etwas verlangt, durch das sie gereizt und in Bewegung gesetzt werde, damit sie wirke. Das ist die Ursache,

*) Zwey Dinge nur scheinen diesem Theorem entgegen zu seyn, nämlich die dafür gehaltene Fühllosigkeit gewisser Körper und das Ansehen einiger berühmten Männer. Daß aber jene ungegründet sey, haben wir bereits gezeigt; das Letztere aber hat in Dingen, die von einem physischen Argument sind, nichts Festes und nichts Unwiderlegliches. Denn z. E. sagen, daß die Pflanzen unempfindlich sind, da doch die Reizbarkeit derselben anerkannt wird, und diese Kraft ohne organische Empfindung nicht existirt, scheint mit wenigem Nachdenken in dieser Sache gesagt zu werden. (S. Hornemanns Plantelæne. Kjøbenhavn 1797.) Denn wenn eine organische Empfindung in den Pflanzen wohnt, wie können sie denn fühllos seyn? Wenn ihnen aber diese Empfindung mangelt, wie können sie denn reizbar seyn?

warum die weit ausgebreitete organische Natur die vitale Empfindung nothwendigerweise erfordert *). Aus dieser Ursache urtheilen wir, daß diese Empfindung in Allem, was da lebt, zugegen sey. Daher sind die paralytischen Muskeln, der Mutterkuchen, die Cotyledonen, das Mondkalb, das befruchtete und das unbefruchtete Ey; die Haare, Klauen, Schnäbel und Spornen; die Pflanzthiere so wie das ganze Pflanzenreich mit Reizbarkeit, das heißt mit einer organischen Empfindung und Zusammenziehungskraft begabt, als welche sich allen Reizen und Beschwerden mit ihren verschiedenen Bewegungen widersetzt, und welche genährt werden, wachsen und

*) Zweyerley scheint nur diesem Theorem zu widersprechen, nämlich die vermeintliche Fühllosigkeit gewisser Körper und die Autorität einiger Gelehrten. Daß jene sich auf eine falsche Meynung gründe, haben wir schon oben gezeigt; die Letztere aber hat in physischen Dingen nicht die Kraft etwas zu beweisen und etwas Unwiderlegliches. Dergestalt kann man z. B. nicht sagen, daß die Pflanzen fühllos sind, da ihre Reizbarkeit anerkannt wird, und diese Kraft ohne organische Empfindung nicht existirt, wie Männer, die mit weniger Ueberlegung von dieser Sache geredet haben, anzunehmen scheinen. (S. Hornemanns Plantelæne. Kiøbenhavn 1797.) Denn wenn eine organische Empfindung in den Pflanzen wohnt, wie sind sie denn fühllos? Und wenn sie ohne diese Empfindung sind, wie sind sie denn reizbar?

dem Tode widerstreben. Eben dieselben haben doch keine animalische Empfindung und keinerley Arten von Vorstellungen, sind sich auch nicht ihrer Handlungen und Veränderungen bewußt.

Es wird vielleicht den Lesern nicht unlieb seyn, wenn wir einige von diesen für sich betrachten, damit wir über unsere Abhandlung etwas Licht verbreiten.

1. Wenn eine Lähmung irgend einen Theil schwer befällt, so beraubt sie den der animalischen Empfindung und Bewegung. Zuweilen ist sie unvollkommen und befällt nur die Bewegung mit bleibender Empfindung, zuweilen befällt sie die Empfindung, der Bewegung unbeschadet. Eine jede von diesen Kräften kann zurück bleiben, und die andern vergehen. Es bleibt doch allezeit in einem dergestalt leidenden Theile das Leben zurück, in soweit es nicht von dem Mittelpunkt der Vitalität abhängt. Denn die Lebensempfindung hat alsdenn gehindert, daß keine Fäulung dazu komme. So verliert auch ein freywilliger Muskel alle seine Reizbarkeit deswegen nicht, weil sein Nerve gebunden oder durchschnitten wird; sondern die organische Zusammenziehungskraft bleibt unverletzt in ihm *). Unter

*) Mit diesem Argument hat Hunter beweisen wollen, daß Lebenskraft auch in dem Blute wohne. Denn obgleich der Nerve eines Theiles unterbunden wird,

dem Einflusse dieser Kraft hat der paralytische Muskel, wie von den fühlenden Pflanzen bekannt ist, sein lokales oder Pflanzenleben. Daher kann es geschehen, daß die vorher willkührlichen Muskeln, während daß sie aller relativen Empfindung beraubt sind, doch eine unvermuthete und unfreywillige Bewegung äußern können *). Wenn beyderley Empfindungen, nämlich die mentale und die vitale, gänzlich aufgehöret haben, so existirt eine vollkommene Kraftlosigkeit, welche, wenn sie fortdauert und überall zugegen ist, oder die Organen, die den Lebensfunctionen vorstehen, betrifft, den Körper durchaus zu Grunde gehen macht; wenn sie aber das nicht thut, so bringt sie eine besondere Fäulung oder den kalten Brand zuwege. Dergestalt begreift man, auf

so erhält doch das Blut in demselben das Leben. (S. Proposals for the recovery of peoples apparently drowned. London 1776. p. 139.)

*) Da ich dieß schreibe, so habe ich einen Rechtsgelehrten in der Kur, der nach einem schlagflüssigen Anfall an der linken Seite, (wobey jedoch die mentale Empfindung unverletzt war) einige Monate hindurch krank gewesen war. Bey diesem ereignet sich, daß allemal, wenn er gähnet, die kranke Hand unwillkührlich dem Munde sich nähert; ein besonderer Zufall, den, ob er nach der Hypothese unsers seligen Abildgaards, von dem Nutzen eines besondern Athemhohlens erkläret werden könne, Andere untersuchen mögen. Eine ähnliche Bemerkung findet man bey Darvin, s. dessen Zoonomie in der deutschen Ausgabe, B. 1. S. 109.

welche Weise diese Krankheit von der Natur der Lähmung abweicht. Eben so ist auch von andern Zufällen zu urtheilen. Die absolute Amaurosis z. E. und Cophosis wird bequemer zu einer unvollkommenen Kraftlosigkeit hingerechnet, als zu einer Lähmung des optischen und acustischen Nerven. Denn diese Krankheiten bestehen eigentlich in dem Verlust der mentalen Empfindung, die diese Organen haben. Es kann auch die Kraftlosigkeit der Organen, die allein unter der Herrschaft der vitalen Empfindung stehen, eine Lähmung genannt werden. Sie bringt, wenn sie unvollkommen ist, den respektiven Organen eine verminderte Bewegungskraft; wenn sie aber vollkommen ist, den kalten Brand und den ausgemachten Tod. Daher sieht man, daß die Organen, die nur mit einer mentalen Empfindung begabt sind, daß sie uns an den krankhaften Zustand derselben erinnern, wenn sie eine unvollkommene Kraftlosigkeit haben, wenn der Arzt nicht vorsichtig ist, dieß leicht zuwege bringen, daß die Kranken, die keine Wartung haben, sich um die Lebensgefahr, worin sie schweben, nicht bekümmern und auch nicht an Hülfsmittel denken. Daher aus dieser Ursache der Schmerz selbst für eine große Wohlthat der Natur zu halten ist.

2. Der Mutterkuchen wird mit Recht zu der Gattung der Pflanzenthiere hingerechnet. Denn daß seine Gefäße eine Reizbarkeit besitzen, wer kann daran zweifeln? Wenn man dieß aber annimmt, so ist er mit Nerven und einer organischen Empfindung nothwendig begabt. *) Aber eben dasselbe Organ verräth keine animalische Empfindung, weil es, wenn es gereizt wird, weder das Sensorium der Mutter noch des Kindes afficirt. Es lebt daher der Mutterkuchen in der Gebärmutter als ein fremder Gast, oder als der Zweig eines Baums, der in einen andern Baum ist eingeimpft worden, und wird fast als ein Blatt von einer Pflanze genährt, die in die Erde gesteckt worden.

*) Daß es auch Nabelnerven gebe, hat schon der Zergliederer Verhein mit einem zwiefachen Argument darzuthun gesucht. Theils weil aus den Seiten der Nabelblutader gewisse weißlichte und härtere Körper, die den Nerven sehr ähnlich sind, durch den ganzen Nabelstrang wie ein Haar fortlaufen und bey dem Eintritte in den zur Gebärmutter gehörigen Mutterkuchen, eben als wie die Nerven in den übrigen Theilen des Körpers thun, sich nach und nach verbergen und gleichsam verschwinden; theils weil der Mutterkuchen, seiner Meinung nach, an der Natur einer Drüse sehr viel Theil nimmt, und nicht weniger als andere Drüsen des Einflusses der Geister nöthig hat. (S. dessen Anatomie T. II. Cap. 51. p. 117.)

3. Das Mondkalb ist ein organisches Concrement, das nicht in der Substanz, sondern in der Capacität der Gebärmutter ist erzeugt worden. Daßselbe hat innerlich ein Parenchyma, das mit mehrern Nerven versehen ist, doch keine Knochen und Eingeweide enthält, zuweilen jedoch den Anfang eines gestorbenen Embryo zeigt. Es wird genährt und fängt an zu wachsen durch seine eigene organische Kraft, wie ein Schwamm, welcher, ob er gleich aus einem Baum hervorwächst und von denselben Säften, Gemmen und Blättern desselben ernährt wird, doch weder ein Theil des Baums ist, noch so genannt wird. *) Es fällt meistens, als nur leicht anhangend, im dritten oder vierten Monat, reif weg; zuweilen wird es, wegen seines festen Zusammenhangs mit der Gebärmutter mehrere Jahre zurückgehalten; aber es stirbt und fällt ab als eine reife Frucht, weil unter ihrem Wachsthum die organische Empfindung, wie ich meyne, wegen der matten Erneuerung des Bluts, nach und nach abnimmt. Denn sobald als

*) Die Geschichte eines lebendigen Mondkalbes lesen wir bey Salmuth (Obs. med. Cap. III. Obs. 98). Es hat, wie er berichtet, als es von der Gebärmutter getrennt wurde, nicht nur palpitirt, sondern auch, in einer Schachtel eingeschlossen, sich bewegt, bis es nach zwey oder drey Stunden kein Leben mehr hatte.

die organische Empfindung vermindert wird, so kann es nicht geschehen, daß die organische Zusammenziehungskraft der Gefäße nicht zugleich wegfalle, und dergestalt die Säfte, wegen ihres langsamern Fortganges mehr und mehr verderbt werden. Andere gelehrte Männer leiten die Reife des Mondkalbes von der Vollblütigkeit her, die nach und nach unter ihrem Wachsthum entstehet. *) Daraus ist nun leicht zu ersehen, wie weit ein Mondkalb, ein Mutterpolype, ein Scirrhus in der Gebärmutter und ähnliche Affecten in ihrer Natur von einander abweichen.

4. Daß die Eyer von Vögeln, die neulich sind ausgeworfen worden, eben so als die Pflanzensaamen, mit einer Lebenskraft begabt sind, lehren verschiedene Gründe. Es ist bekannt, daß sowohl das unbefruchtete als das befruchtete Ey, wenn sie un-

*) S. Fodere Les lois eclairées par les sciences physiques T. I. p. 269. Paris an VII. „Uebrigens währt diese falsche Schwangerschaft selten mehr als sechs Monate; es ist ziemlich gewöhnlich, daß das Mondkalb sich sehr frühe löset, indem das gedrängte Gewebe, woraus es zusammengesetzt ist, dem Geblüte eben nicht erlaubt in dasselbe hineinzudringen, und folglich kann seine Vereinigung mit den Gefäßen der Gebärmutter nicht mehr subsistiren, so bald als die Vollblütigkeit bis auf einen gewissen Punkt geht."

verletzt sind, später frieren *), und der Fäulung länger widerstehen, als wenn eben dieselben entweder des Sauerstoffs beraubt oder einem electrischen Schlage und desgleichen ausgesetzt gewesen. Diesen Körpern ist es gemein, daß sie ohne alle organische Functionen der Lebenskraft verborgen liegen, und unter einer gebührenden Temperatur lediglich durch die Wohlthat des umgebenden Mittels eine Zeit lang unterstützt werden können. Das fruchtbare Ey ist darin von dem Windey unterschieden, daß die Natur jenes zugleich mit diesem Vermögen sich zu erhalten, auch die Fähigkeit verliehen habe, ein Küchlein aus sich hervorzubringen. Uebrigens werden diese Arten von Eyern, als welche gleichermaßen aus dem Eyweiß, dem Dotter und den Häuten bestehen, mit einander gänzlich im Bau übereinzukommen scheinen. Dieß Vermögen, welches vorhin plastisch genannt worden, gründet sich ohne Zweifel auf die Zusammenziehungskraft der lebenden organischen. Sie wird allmälig unter dem Aussitzen vermehrt, hat den Vorsitz bey allen Functionen, die die Assimilation oder die Disassimilation betreffen, und bringt die Bildung der Frucht zu Stande. Es werden aber unter dem Wachsthum des Küchleins keine Erscheinungen wahr-

*) S. Hunters Versuche in den philosophischen Transactionen.

genommen, die es wahrscheinlich machen, daß dasselbe Athem gehohlt, ehe es eine animalische Empfindung oder willkührliche Bewegung geäußert hat.

5. Desgleichen die Haare, die Nägel und dergleichen zeigen sich, wenn man auf ihr Leben siehet, als Pflanzen, und wachsen hervor und nehmen zu als wie Gras aus dem Erdboden. Da also diese Pflanzen aus derselben Quelle, woher die organische Empfindung der Thiere Erhohlung bekömmt, ihre Erhohlung auch haben, so ist es kein Wunder, daß ein so großes Verhältniß zwischen dem Leben jener und dieser Kraft sich finde. So kommen die Haare um und fallen ab, wenn das Alter, eine Krankheit, die Venus u. dergl. die Kräfte des Körpers erschöpft haben. So werden eben dieselben in der Zeit der Pubertät manchmal üppig erzeugt und wachsen an. Man siehet daher, mit welchem Rechte das Hervorkommen der Haare unter die Zeichen der Mannheit gezählt wird. Die fleißige Natur erlaubt den Haaren, damit sie gleichsam das Lebensprincipium verschone, unter einem krankhaften Zustande welk zu werden, und giebt durch die Ueppigkeit derselben ihre überflüssige Kraft nicht selten zu erkennen, und verräth einen Trieb zu der Venus. Ich selbst kenne einen Glaser, der von zarter Jugend an immer einen gänzlichen Mangel an Haaren gehabt und

darüber auch beständig über ein männliches Unvermögen geklagt hat.

6. Gleichwie kein Naturforscher dem hedysaro gyranti, der parnassiae palustri, der berberi vulgari, der parietariae officinali, der mimosae pudicae, der dionaeae muscipulae, der oxali sensitivae und andern Zoophyten oder Pflanzenthieren aus dem Grunde, daß ihnen unter den übrigen Pflanzen sowohl organische Empfindung als Bewegung fehlt, ein Sensorium commune oder animalische Empfindung mit Recht angedichtet hat, so ist es auch wahrscheinlich, daß einige sogenannte Thiere, worin der unverdrossenste Fleiß der Zergliederer kein Gehirn oder keinen Mittelpunct der Vitalität bisher wahrzunehmen im Stande gewesen, nach Art der Pflanzen vegetiren. Der unsterbliche Harvey hat vormals die Regenwürmer, die Raupen, die Seidenwürmer, die Goldkäfer und die übrigen hieher gerechnet, *) mit welchem Rechte die Nachkommen

*) De generatione animalium exercitat. LVIII. p. 452. „Wie viele Thiere, die mit Bewegung und Empfindung begabt sind, keinen Sensum communem oder Gehirn haben; wie die Regenwürmer, Raupen, Seidenwürmer, Goldkäfer und andere; so kommen auch einige natürliche Functionen in dem Embryo und in uns auch ohne Beyhülfe des Gehirns vor, und es geschieht eine Sensation ohne Empfindung. Und, wie die Aerzte lehren, daß die natürlichen Verrich-

vorsichtiger urtheilen werden. Es sey mir nur erlaubt beyzufügen, daß unser vortrefflicher Abildgaard kurz vor seinem Ende diesem Satz der Philosophen viele Wahrscheinlichkeit gegeben habe. Denn er hat, in meiner Gegenwart, mit vielen electrischen Schlägen einem Regenwurm, so lang als er war, allmälig mit wiederhohlten Schlägen zugesetzt, niemals aber haben wir irgend einen Theil des Thiers, durch eine Mitempfindung der Nerven, davon erstarren sehen; sondern die Wirkung der Electricität hat sich nur an dem Orte gezeigt, den wir bey jeden Schlage berührt haben. Ich sehe nicht, wie man das erklären kann, wenn der Regenwurm ein Gehirn hätte. Uebrigens läugne ich nicht, daß die Thiere dieser Art eine weitere Untersuchung verdienen, ehe man etwas gewisses von ihrer Lebensökonomie annimmt. Denn wenn ihre Bewegung einen willkührlichen Wink mit Gewißheit anzeiget, so kann man daraus vielmehr auf die empfindende Kraft (vim sensorialem, wenn mir dieser Ausdruck erlaubt ist) schließen, als anders woher auf einen

tungen von den thierischen abweichen, so scheint auch aus gleichem Grunde das natürliche Gefühl von dem animalischen Gefühl abzuweichen, und eine andere Art von Gefühl auszumachen; so daß dieses dem Sensus communis oder dem Gehirn mitgetheilt wird, jener aber keinesweges."

Mangel des Mittelpuncts der Vitalität. Dergestalt, um Exempel anzuführen, hat unser seliger Abildgaard außer allem Zweifel gesetzt, daß der helix hortensis, obgleich dessen Kopf durchschnitten werden kann, ohne daß das Leben verlohren gehe, nichts desto weniger ein ähnliches Organ oder einen Mittelpunct der Vitalität wirklich besitzt, der aber in der Magengegend seinen Sitz hat. *) Ebenermaßen verdanken wir unserm Ratke, daß er das Gehirn in dem Mytilus anatinus, das man vorher nicht kannte, allen und jeden Augen vorgelegt und demonstrirt hat. **) Diese Meinungen von dem distinctiven Character zwischen dem organischen und animalischen Leben hatten andere berühmte Männer eingesogen, dieselben aber hat mit einem ausnehmenden Scharfsinne der vortreffliche Schelver ***) beurtheilt. Derselbe stimmt dem berühmten Fichte bey, der dafür hält, daß dieser Unterschied von der Beschaffen-

*) S. Rafes Bibl. for Physik og Medicin B. XVII. S. 15. 1800.

**) Den Dammuslingen (S. Skriften af Naturhistorie selskabet B. IV. Heft 1. S. 162). Vergleiche damit dasjenige, was Ackermann a. a. O. S. 197 von eben der Sache lehrt. Vielleicht, sagt er, fehlen bey den Insecten und Gewürmen die Gehirnkräfte gänzlich, und nur die Empfindung wirkt stets auf die Reizung zurück.

***) A. a. O.

heit des Aliments, welches eigentlich einem jeden Naturreiche zukömmt, am besten hergeleitet werden kann. Allein mit aller Achtung, die man so großen Männern schuldig ist, kann ich doch nicht umhin, bey diesem Satze die einzige Anmerkung zu machen, wenn, wie sie behaupten, es für gewiß gehalten werden kann, gewisse Thiere, denen, nach Anderer Meinung, das Seewasser genug zu seyn scheint, zugleich mit demselben die darin befindlichen ganz kleinen Insecten mit verschluckt; mit welchem Grunde wir dann diejenigen widerlegen, welche meynen, daß dem Pflanzenreich gleichergestalt aus dem Wasser eben dasselbe widerfahre.

7. Nichts ist nachher gewisser, als daß diejenigen Thiere, welche aller mentalen Empfindung und aller willkührlichen Bewegung beraubt, unter dem Wasser den Winter zubringen, allein durch die organische Empfindung wider den Tod beschützt werden. Denn Carrodori, *) der dafür hält, daß diese Thiere Wasser in den Lungen einathmen, irret darin. Zwar zeigen seine sinnreichen Experimente, daß der gemeine Frosch z. E. sein Leben unter reinem Wasser länger erhalte, als unter verdorbenem; ich

*) S. dessen Anmerkungen über das Athmen der Fische, der Frösche und der Larven der Frösche im allgemeinen Journal der Chemie von Scherer B. II. H. 12. Leipzig 1799.

möchte aber nicht, daß der berühmte Mann den Grund dieser Erscheinung dem Athemhohlen in den Lungen beygemessen hat. Denn wenn der Mund des Frosches, während derselbe unter dem Wasser angebunden ist, aufgesperrt gehalten wird, welches Experiment ich mit meinem Freunde Rafe öfters angestellt habe, so wird man diese Erscheinung auch beständig bemerken, obgleich dieß Thier, wie wir anderswo gezeigt haben, *) gänzlich und ungeschickt Athem zu hohlen, weil es den Mund nicht schließen kann. Aus dieser Wahrnehmung können wir vielmehr schließen, daß die allgemeinen Bedeckungen des Frosches, als der Mutterkuchen oder die Kiemen die Stelle der Lungen vertreten, und also das Leben dieser Thiere im Winter dem Leben der Frucht im Mutterleibe ähnlich sey. So viel, halte ich dafür, daß die allgemeinen Bedeckungen zu dem Winterleben derselben beytragen als der Mutterkuchen zum organischen Leben des Kindes beyträgt, oder so viel fast die automatische Bewegung, die zum Athemhohlen dient, zur Bewahrung eines schlafenden Menschen, welche Bewegung dieser Gattung von Thieren, so lange das Winterleben währt,

*) S. meine Anmerkungen über die chirurgische Behandlung tiefer Brustwunden. Kopenhagen 1800. Vergl. auch damit Bulletin des Sciences. Paris Fructidor A. 7. de la Republique. N. 30. p. 42.

ohne Zweifel gänzlich fehlet. Daraus erhellet, warum dieselben, ob sie gleich keinen phrenischen Nerven haben und daher nicht unwillkührlich Athem hohlen können, mit unverletzter Vitalität doch den Winter über leben können.

Es wäre allerdings der Mühe werth, den Grund dieses Lebens genauer zu erforschen. Denn obgleich bisher die Gewohnheit gewesen, alle Thiere, die durchwintern, zu einem einzigen Geschlecht hinzuführen, so kann doch nicht gezweifelt werden, daß dieselben aus verschiedenen Einrichtungen der Natur dem Tode widerstreben. Das animalische Leben von einigen ist zur Winterszeit ganz unterbrochen; so daß dieselben weder eine willkührliche Bewegung oder ein Athemhohlen in den Lungen, mit einem Worte, keine Function des Sensoriums mehr haben. Hieher gehören das ganze Geschlecht der Frösche, die Eidexe, der Salamander und dergleichen. Ich weiß nicht ob man schließen darf, daß ein jedes Thier von dieser Art eigentlich erfordere mit einem die Stelle der Lungen vertretenden Organ begabt zu seyn, wodurch das Blut zur Erhaltung der Lebensempfindung und des organischen Lebens beständig erneuert werden könne. In dem Frosch thut ohne Zweifel die Haut, vielleicht auch

die Zunge diese Dienste. *) Da aber diese Organe, so wie es von dem Mutterkuchen bekannt ist, zu diesem Ende nicht so erheblich sind als die Lungen, so hat man sich keinesweges darüber zu wundern, daß ein Frosch, wenn er zur Sommerszeit, da das Leben dieses Thiers eine vollkommnere Erneuerung des Bluts fordert, unter sehr

*) Zu diesem Satze passet sich, was man schon längst von dem Leben der Frösche beobachtet hat, nämlich daß diese Thiere nasse Oerter sehr lieben und in einem regnichten Wetter aus ihren Höhlen hervorkriechen, daher Einige vermuthet haben, daß sie mit dem Regen abgegangen wären. Außerdem kommen sie fast niemals vor dem Tode um, wenn man das Boylische Instrument in sie steckt, ehe man die Haut aller ihrer Feuchtigkeit beraubt. Ferner hat unser Riegels mit seinen Experimenten bewiesen, daß der Frosch und die Eidexe, wenn sie in einem irrespirablen Gas gehalten werden, unter dem Ausbruch eines sehr häufigen Schweißes früher sterben, als die Thiere dieser Art, welche mit warmem Blute begabt sind. (S. dessen Disquisitio de usu glandularum supra renalium. Havniae 1790. p. 45.) Mit Fleiß hat auch unser großer Borch eben dasselbe erklärt. „Die Thiere, sagt er, welche ganze Monate in Wassern schlafen, sind eben dieselben, welche aus der Luft eine dünnere Nahrung einsaugen. Dergestalt werden ihre Körper von einer zwiefachen Nahrung, einer dicken und einer dünnen genährt. Die dicke vermag nichts ohne eine dünne und luftige; die dünne ist ohne die dicke auf die Länge nicht hinreichend." (S. dessen Orationes academ. Havniae 1705. Dissertat. septim. de animalibus hyeme sopitis habit. 1680. p. 319.

kaltem Wasser gehalten wird, innerhalb vier Stunden stirbt und einen wahren Tod erleidet, obgleich übrigens ebendasselbe Thier, wenn die Function des Sensorii zugleich mit aller animalischen Empfindung und willkührlicher Bewegung in selbigem erst unterbrochen ist, ehe sie wie ein See stille stehen, sein organisches Leben mehrere Monate hindurch behält und wieder zum animalischen Leben von selbst aufwacht. Es wäre wahrlich zu wünschen, daß dergleichen Thiere durch eine künstliche Kälte alles animalischen Lebens beraubt würden, damit man desto besser einsähe, wie lange sie, wenn man sie in diesem Zustande unter Wasser hält, ihr organisches Leben behalten und zu ihrem animalischen Leben durch die Kunst erweckt werden können. Mit Vergünstigung des hochwohlgebohrnen Hn. von Hauch habe ich einen freyen Zutritt zu dem Eiskeller unter dem Norderwall der Stall erhalten, und habe jetzt damit zu thun, daß ich mit meinem werthen Freunde, Rafe, diese Art von Experimenten selbst anstelle, von deren Ausfalle, wenn wir etwas Neues davon herleiten können, bey einer andern Gelegenheit ich reden werde.

Anderer Thiere Winterleben ist schlafsüchtig (soporosa). Das Athemhohlen mit den Lungen, welches die Beyhülfe des Gehirns fordert, ist in demsel-

ben wirklich zugegen, wie auch eine gewisse mentale, oder sensoriale Empfindung da ist, welche, wenn sie von der Natur oder durch die Kunst gereizt wird, gemeiniglich nur so viel vermag, daß das Thier erweckt wird willkührliche Bewegungen zu äußern. Zu dieser Gattung von Thieren gehört der Ursus arctus, Arctomys marmota, Erinaceus, Sciurus glis, Myoxis, Nitela, Vespertilio u. dergl. Aus den angeführten Zeichen erhellet, daß das animalische Leben in diesen Thieren nicht ganz unterbrochen, sondern nur eingeschläfert sey. Daher es nicht zu wundern ist, wenn sie, auch unter dem Winterleben, von einer Verletzung des Gehirns sterben können, obgleich dieses, wie glaubwürdige Beobachtungen bezeugen, die mir von Ackerleuten erzählt worden, bey Fröschen und mehrern Gattungen von Thieren nicht widerfährt *). Ich will hier eine sehr

*) Die Gewohnheit der Philosophen, von der ich neulich geredet habe, daß nämlich alle ein Winterleben führende Thiere zu einer Gattung gerechnet werden, hält mich ab, daß ich mich nicht unterstehe, dasjenige zu beurtheilen, was unser hochberühmter Riegels von diesem Geheimnisse der Natur gelehrt hat. Es thut uns zwar leid, daß er nicht mit eigenen Worten allenthalben gesagt hat, von welchen Thieren er insonderheit rede. Wenn wir aber gewisse schöne Wahrnehmungen betrachten, so bestehet, wie er sagt, die Haushaltung der im Winter lebenden Thiere darin, daß sie das Fett, das sie zur Sommerszeit treu und häufig angesammelt haben, einsaugen; denn zur

passende Bemerkung der ältern Zergliederer nicht mit Stillschweigen übergehen. Diese haben nämlich dafür gehalten, daß der phrenische Nerve in den Thieren, die den Winter schlafsüchtig hinbringen, dicker als gewöhnlich sey. Sollte nicht diese organische Eigenschaft dieß thun, daß die Werkzeuge des Athemhohlens in dieser Gattung von Thieren des Vorsitzes des Gehirns weniger oder seltener bedürfen, und aus dieser Ursache die Thiere auch den tiefsten Schlaf ohne Verlust des Lebens lange ertragen können *)? Jedoch von diesem erheblichen

Winterszeit entstehet in diesen Thieren der Schlaf aus einer Kälte; es höret alsdenn in denselben alle (willkührliche) Bewegung, aller Schweiß, beynahe alle unmerkliche Ausdünstung auf; diese Thiere selbst fallen in den Zustand zurück, worin die Frucht kurz vor der Geburt gewesen. Eine Einsaugung des Fettes durch die lymphatischen Gefäße findet Statt; daher wird das Blut und der gastrische Saft, der täglich wieder erzeugt wird, vermehret. Der Urin gehet bey den im Winter lebenden Thieren fast gar nicht und sehr sparsam ab, es sind auch keine häufige Excremente in dem Mastdarm; jedoch gegen den März findet man den Mastdarm voller trockener und harter Excremente, und gegen die Frühlingszeit ist gar kein Fett zurück, welches härter ist als zur Sommerszeit. Es sammeln auch alle Thiere alsdann zumal viel hartes Fett, da im September und October die kalte Luft den Schweiß hindert. A. a. O. S. 47.

*) Ich selbst mit meinem Freunde, Rafe, habe einen Igel zerlegt, den wir, um sein schlafsüchtiges Leben

Argumente werden wir an einem andern Orte mehr sagen.

Aber die Zeit erinnert uns von dieser Sache ordentlich wieder einzulenken. Aus dem, was ich angeführt habe, erhellet zur Gnüge, daß drey Functionen in uns Statt finden, vermöge deren das Wohlbefinden des Körpers und die Fortdauer des Lebens erhalten wird und einen Zusammenhang hat. Aus dem gegenseitigen Bande dieser Functionen wird auch das erhalten, daß, sobald eine derselben aufhöret, die übrigen durch eine nothwendige Folge zugleich unterbrochen werden und dem Leben bald ein Ende machen. Ich wünschte nicht so viel von dem Leben des gebohrnen Menschen und von seiner Gesundheit gesagt zu haben; jetzund gehe ich weiter zur Betrachtung des Lebens der Frucht.

zu erforschen, den Winter über in einem Eimer aufbewahret hatten. Wir fanden den phrenischen Nerven von einer starken Größe.

Zweytes Kapitel.

Von dem Leben der menschlichen Frucht.

Das Leben der menschlichen Frucht und ihr ganzer Aufenthalt in der Gebärmutter hat der allweise Schöpfer zu dem Ende angeordnet, damit sie, nach vollbrachter Bildung und zur Geburt reif, mit Sicherheit aus dem Schooß der Mutter an das Licht gebracht werde. Dergestalt ist der Mensch, als der vornehmste von allem, was in den Reichen der Natur enthalten ist, von seinem ersten Ursprunge bis an den Tag seiner Geburt, seiner selbst unbewußt, und bringt daher, lediglich um seinetwillen, die ganze Periode der Schwangerschaft zu, übrigens aller Gemeinschaft mit dem übrigen Universum beraubt und gar keine Handlung vornehmend, welche Gemüthsfunctionen oder animalische Empfindung, oder eine willkührliche Bewegung der Muskeln erfor-

dern *). Das ist der große Unterschied zwischen dem besondern Endzweck beiderley Lebens.

Jedoch das Leben der Frucht selbst ist von dem Leben des gebohrnen Menschen auf mancherley Weise unterschieden. Denn die Natur hat, wegen des zarten Baues der Frucht, ihr eine dunkele und nasse Wohnung angeordnet, die mit dem Fruchtwasser (Liquor amnii) angefüllet ist, welcher Zustand deswegen allerley Eigenschaften des Lebens fordert. Man muß jedoch erinnern, daß das Fruchtleben beynahe unter denselben Gesetzen stehet, als das eigene Leben des Menschen, und daß das eine von dem andern im höchsten Grade abweiche, in so weit die Lebensfunctionen in beiden von verschiedenen Organen verrichtet werden. Damit wir aber diese schwere Sache mit desto größerem Fleiße erklären, wollen wir diese Functionen in eben derselben Ordnung, die wir bisher befolgt haben, kürzlich abhandeln.

a. Obgleich die Frucht, so lange sie in der Gebärmutter wohnt, keinen Athem hohlt, weil ihr kein Zugang der äußerlichen Luft, die die gebohrnen Menschen umgiebt, zu den Lungen verstattet wird;

*) Knebels Grundriß zu einer Zeichenlehre der gesammten Entbindungswissenschaft. Breslau 1798 S. 169.

so fordert doch nichts destoweniger das Leben derselben den nämlichen Endzweck, worin alle Thiere Athem hohlen. Da aber niemand zweifeln kann, daß die Erneuerung des Bluts unter einem jeden Zustande des Lebens gleich dienlich und gleich nothwendig sey, so will ich mich bey dieser Sache nicht länger aufhalten.

Nicht weniger gewiß ist es, daß der Mutterkuchen, so lange als er in der Gebärmutter ist, diese Lebensfunction wie die Kiemen, ausübe. Denn wir haben gefunden, daß das Blut in der Nabelblutader mehr roth ist, als das Blut in den hieher gehörigen Schlagadern, so daß es mit dem Blut, so in den Schlagadern des gebohrnen Menschen herumgeführet wird, mit Recht zu vergleichen ist. Außerdem, da in der Frucht die Haut nicht hinreichend ist, und keine Wirkung der Lungen auf das Blut Statt findet, auch außer dem Mutterkuchen kein Instrument existirt, die Vitalität des Blutes zu erfrischen, so ist es klar, wie mir deucht, daß der Mutterkuchen, mittelst des Umlaufs des Bluts, wirklich zu diesem Nutzen diene. Der ist also der beste Stellvertreter der Lungen, durch welchen das Blut der Frucht von fremden Dingen gereiniget und gewissermaßen gelabt wird. Uebrigens gehet es uns wenig an, ob man die erwähnten Erscheinungen,

die eine solche Function des Mutterkuchens zu erkennen geben, aus dem Abgange des hydrocerbonischen Principii, oder aus dem Zugange des Sauerstoffes, der aus den Säften der Mutter ist geschöpft worden, oder vielmehr aus der gegenseitigen Verwandlung dieser Principien erklären will. Denn hier ist es genug, daß wir wissen, daß die Vitalität des Bluts der Frucht durch den Mutterkuchen allein dergestalt erhalten werden kann, daß es keiner Beyhülfe des Athemhohlens bedarf. Es wird nämlich daraus geschlossen, daß die Lungen der Frucht gar nichts zum Leben derselben beytragen, und nur dieserwegen da sind, damit sie, gleich nach der Geburt, bereit sind, zur Verrichtung des Athemhohlens. Es haben auch allerley Beobachtungen uns gelehrt, daß menschliche Mißgeburten, ob sie gleich ganz und gar keine Lungen haben, nichts destoweniger ihr Fruchtleben (vita foetalis) gesund und unbeschadet zubringen können. Wenn man daher auf die Erneuerung des Bluts siehet, so ist vornämlich die Frucht von einem erwachsenen Menschen darin unterschieden, daß diese Function in der Frucht nicht von der Bewegung der Brust abhänge, die eine Beyhülfe von dem Sensorium fordert, sondern daß sie lediglich von dem Umlauf des Bluts, dem eine organische Empfindung genug ist, vollbracht werde. Wenn man dazu rechnet, daß die Frucht durch die lymphatischen Gefäße,

welche in dem Mutterkuchen und der Nabelschnur befindlich sind, *) eben so, als wie alle gebohren-werdende Geschöpfe, genährt werde, und wenn es außer Zweifel ist, daß diese Funktion weder einen Appetit noch ein Zusichnehmen von Nahrungsmitteln, noch Käuen oder Niederschlucken, mit einem Worte, keine willkührliche Bewegung voraussetzt, dann wird man, wie ich dafür halte, einsehen, daß allerdings gar kein Verhältniß zwischen dem organischen Leben und den Functionen des Sensorii communis (oder irgend ein animalisches Leben) nothwendig ist.

b. Wie vortrefflich und nothwendig der Umlauf des Blutes überhaupt ist, haben wir schon oben gezeigt. Hier fordert der Ort, daß wir kürzlich betrachten, durch welche Eigenschaften diese Function in der Frucht sich auszeichne. Es zeigt sich aber ein merkwürdiger Unterschied in dem Bau des Herzens und der Adern, welche uns sehen lassen, daß der Umlauf des Blutes in der Frucht und in dem erwachsenen Menschen nicht auf einerley Weise geschehe. Denn wenn die Lungen, die noch keinen Athem geschöpft haben, und deren Gefäße dieserwegen nur eine geringe Quantität Blut aufnehmen können, zusammen gefallen sind, so hat die Natur, die nichts

*) S. Schregeri Epist. ad Sömmering. Erlangae 1799.

vergebens thut, zwey besondere Wege für die Frucht, nämlich das ovale Loch und den Schlagadergang, bereitet, welche den Durchgang des Bluts aus der Hohlader in die Aorta gar schön bewirken. Denn dergestalt geschieht es, daß der größte Theil dieses Saftes den Lungen vorbeygeführt wird, bis daß sie, nach der Geburt, dem angegebenen Endzweck gemäß zu seyn anfangen.

Eine andere Eigenschaft des Umlaufs des Bluts, die nicht weniger wichtig ist, zeigt sich offenbar in dem Bau der Nachgeburt. Es kömmt nämlich aus der hypogastrischen Schlagader der Frucht an beiden Seiten des Körpers ein großer Zweig hervor, der an beiden Seiten gegen den Nabel zurückgebogen ist, und in die Nabelschnur tritt, auch derselben eine Menge Blut nach der Placenta beständig zuführt. Dadurch wird also zuwege gebracht, daß der Mutterkuchen von dem Blute des Foetus angefüllt ist und immer strotzt; aber auch immer die Kraft hat und immer bereit ist der Frucht erneuertes Blut durch die Nabelvene zuzuführen.

Von diesen ist die erste Eigenschaft des Umlaufs des Bluts dem künftigen Menschen in so weit nothwendig als er nicht Athem hohlt; die andere aber, damit der Endzweck des Athemhohlens nichts desto weniger erhalten werde.

Aber ehe wir diese Lebensfunction verlassen, müssen wir noch ein wenig von der besondern Langsamkeit reden, womit das Blut in der Frucht umhergeführt wird. Denn obgleich einige gewisse Männer dafür gehalten haben, daß der Umlauf des Blutes, von seinem ersten Anfange an sehr schnell sey, so kann doch ein jeder leicht verstehen, daß dieselben fast gar keine Rücksicht auf das Leben des Foetus genommen und bloßerdings auf den Tag der Geburt des Menschen gesehen haben. Denn wie schon die Versuche des unsterblichen Harveis gelehrt haben, so kann gar kein Blut in dem puncto salienti des befruchteten Eyes mehrere Stunden hindurch wahrgenommen werden, wenn diese Feuchtigkeit in der umgebenden Membran schon erschienen ist.*) Es scheint auch nicht zu hindern, daß nicht eben dasselbe bey einer reifen Frucht Statt findet, was nach den Bedingungen, unter welchen sie lebt, zu muthmaßen ist. Denn wenn man auch zugiebt, daß das Blut der Frucht nicht nur vermittelst des Mutterkuchens, sondern auch vermittelst der Haut erneuert werde, so ist es doch nicht wahrscheinlich,

*) De generatione animalium Exercit. XVII. Vergl. Glissonii Tract. de anatom. hepatis Cap. XXXV. Charletons Exercitat. de oeconomia animal. 1681. p. 65. „Daraus ist offenbar, sagt er, daß der Kreislauf des Bluts im Anfange nur langsam sey."

daß diese Lebensfunction nichts destoweniger in der Frucht nicht eben so vollkommen als in dem erwachsenen Menschen geschehen könne, weil nämlich, da weder das Blut der Mutter noch das Fruchtwasser in dieser Function der äusserlichen Luft gleich zu achten sind, auch nicht alles Blut der Frucht unter einem jeden Kreislaufe nach dem Mutterkuchen gebracht wird. Daher wird man das Blut der Nabelvene, wenn man es mit dem venösen Blute eines Kindes oder eines erwachsenen Menschen, der ein vollkommnes Athemhohlen hat, vergleicht, kaum mehr als dieses, roth zu seyn finden.*) Diese Muthmaßung kann man auch noch mit mehrern Gründen, die aus der Analogie hergenommen werden, bekräftigen. Dergestalt weiß man, daß in Fischen, deren Leben fast auf denselbigen Bedingungen beruht, worunter das Leben der Frucht sich befindet, überhaupt die Pulse der Schlagader, viel seltener sind als diejenigen, die man in den Landthieren findet.**) So ist die Bewegung des Herzens in den reifen Früchten der Schlangen, wenn deren Eyer zerlegt

*) S. D. Scheels Abhandlung p. 18.

**) S. Harveis Exercitat. alter. p. 135. „In den Fischen, den Schlangen und den kaltblütigen Thieren schlägt das Herz langsam und schwach, so daß man den Puls der Arterien kaum wahrnimmt und das Blut sehr langsam durchgelassen wird.“

werden, nur schwach, und werden nur dann lebhafter, wenn das Thier eine Zeit lang Athem gehohlet hat. Dergestalt lehren auch die Beobachtungen der Neuern, daß die Glieder des Lemuris tardigradi und ähnlicher Thiere, wegen besonderer Austheilung der Gefäße in denselben, wodurch der Umlauf des Geblüts und dessen Erneuerung in den Muskeln verzögert wird, zu einer jeden Bewegung des Körpers höchst träge sind.*) Das Experiment, das der berühmte Osiander neulich angestellt hat,**) beweiset wahrhaftig nicht das Gegentheil! Denn was kann man in der Erklärung dieser Sache Ungereimteres denken, als von dem Pulse in der Nabelschnur des Kindes, das schon mehrmals Athem gehohlt hat, auf den Puls einer Frucht, die in der Gebärmutter unter dem Fruchtwasser sich aufhält, zu schließen?***)

*) Philosoph. Transact. An. 1800.

**) Annal. Göttingen 1802. St. II.

***) Der berühmte Frank scheint mit mir in dieser Sache übereinzustimmen. Er sagt: „der Neugebohrne hat Athem gehohlt, — — die Bewegung des Bluts und einer jeden Feuchtigkeit wird geschwinder, und wird mehr wirksam nach der Maaße als wie der Umlauf des Geblüts wirksamer und stärker wird.“ (S. Traité sur la maniére d'elever sainement les enfans, traduit par Boehmer à Paris An. VII. p. 24. §. VII.)

Es ist nicht weniger wahrscheinlich, daß dieser langsamere Umlauf des Bluts und die unvollkommnere Erneuerung desselben, zur Gesundheit des Lebens der Frucht nothwendig erfordert werde. Denn daß ich davon schweige, daß die Ferkel, die Gänse und andere Thiere, die in einem engen und stinkenden Stalle eingeschlossen sind, eher als sonsten fett werden, und daß die Frucht, wenn ich mich nicht irre, in Ansehung des Wachsthums, nicht wenig Nutzen aus der besänftigten gewaltigen Bewegung der Säfte ziehe, so wird doch kein Erfahrner leicht zweifeln, daß alle Organe der Frucht erst einen gewissen Grad der Vollkommenheit fordern, ehe sie zur Vollführung ihrer Verrichtungen geschickt werden. Was würde geschehen, wenn schon die Kraft der Reizbarkeit in dem zarten Embryo allenthalben lebhaft wäre? Würden dann nicht die Organe selbst, als welche wenig zusammenhängen, unter der Anstrengung dieser Kraft gar zu leicht von einander gerissen werden? Würde es nicht dazu kommen, daß die Absonderungen und Ausleerungen zum großen Schaden und zu großer Ungelegenheit der Frucht gar zu früh anfingen und die Wärme des ganzen Körpers unter dem laulichten Fruchtwasser übermäßig anwüchse?*) Aber dieß mag

*) Dieses schwere Argument ist noch nicht aufgeklärt worden. Die meisten Schriftsteller meynen, daß das

genug seyn einzusehen, mit welchem Rathe die Natur diese Eigenschaft der Frucht angeordnet hat.

c. Die Ordnung fordert nun, daß wir näher untersuchen, welchen Functionen das Nervensystem

Blut der Frucht viel kälter sey als das Blut der Mutter. (S. Colemann a. a. O. S. 45.) Diese Meynung scheinen Rüdigers Experimente zu begünstigen. „Untersucht man, sagt er, das Blut in den Herzkammern mit dem Thermometer an einem lebendigen Thiere, dem man die Lungen mit atmosphärischer Luft aufgeblasen hat; so findet man es nicht von einerley Wärme. Das Blut in der rechten Herzkammer ist allemal um einen oder zwey Grad wärmer als das Blut in der linken Herzkammer, obgleich der Thermometer, äußerlich an die Herzkammern angebracht, gar keine Verschiedenheit äußert. Es hat also das Blut in der rechten Herzkammer in diesem Zeitpunct mehr sensible Wärme als das Blut in der linken Herzkammer. Untersucht man nach einigen Minuten an dem nämlichen Thier die Wärme des Bluts in den Herzkammern wieder, so findet man gerade das Gegentheil. Der Thermometer in der rechten Herzkammer sinkt ungefähr vier Grad tiefer als in der linken Herzkammer. Es hatte also das Blut in der linken Herzkammer mehr verborgene Wärme, die sich nach und nach aus ihrem gebundenen Zustande entwickelte, und sensibel wurde; es könnte also seine Wärme länger, als das Blut in der rechten Herzkammer äußern. (Ueber die Rettungsmittel, welche bey Ertrunkenen anzuwenden sind. Tübingen 1794. p. 6.) Ich habe die gewisse Hoffnung, daß unser geübter und geschickter Zergliederer Skjelderup, der jetzt damit beschäftiget ist,

in dem Körper der Frucht vorstehe. Es ist Allen bekannt, daß die Frucht keine andere Verrichtung habe, als die mentalen Functionen oder willkührlichen Bewegungen des Körpers fordern; nicht weniger folgt aus dem, was ich vorhin gesagt habe, daß in derselben kein Athemhohlen nöthig sey und daß der Umlauf des Bluts dem Sensorio communi nicht unterworfen sey, oder dessen Beyhülfe nicht bedürfe. Daraus wird geschlossen, daß ganz und gar keine Function zur Erhaltung des Lebens der Frucht in dem Gehirn oder dem Mittelpuncte der Vitalität Statt finde, sondern daß dieß Organ selbst ein lediglich organisches Leben habe, und nur darum in der Frucht sich befinde, daß es eben so als die Lungen in dem gebohrnen Kinde zugegen sey. Das Gehirn erfordert zu den Functionen des thierischen Lebens eine vollkommnere Erneuerung des Bluts, als diejenige ist, die der Mutterkuchen eben demselben verschaffet. *)

die thierische Wärme zu erforschen, dasjenige, was in Ansehung der Temperatur der Frucht noch zu keiner völligen Gewißheit gekommen ist, mit neuen Versuchen und Gründen erläutern und erklären wird.

*) Passend sind die Worte des unsterblichen Meyers von dieser Sache in seinen chemisch-physiologischen Schriften. Jena 1799. S. 308: „Da der Foetus im Eye fast von aller Bewegung, ausgenommen der des Herzens, frey ist; so reicht der sehr geringe Antheil Sauerstoff, der ihm von dem arteriösen Blute der Mutter oder den Feuchtigkeiten des Eyes darge-

Die Versuche, die ich mit meinem Freunde Rafe öfters angestellt habe, haben mich gelehret, daß eine reife Frucht der Schlange von dem galvanischen Reize wenig afficirt wird, ehe sie Athem geholt hat, obgleich diese Frucht ein wenig nachher sehr viel Reizbarkeit besitzt. Es ist daher wahrscheinlich, daß das animalische Leben in der Frucht nicht nur deswegen fehle, weil es demselben an äußerlichen Reizen, oder Ursachen, die das Leben erwecken, mangelt, sondern auch aus der Ursache, weil es aller animalischen Reizbarkeit, als der Ursache dieses Lebens, gänzlich entohniget ist. Es lebt das Gehirn des Foetus, wenn ich nicht irre, unter demselben Zustande des Lebens, als der Zusatz zum Gehirn des wunderbaren zweyköpfichten Kindes, das vor wenigen Jahren Home mit so vielem Fleiß beschrieben und abgemalt hat.*) Es irren daher diejenigen Männer, die dafür halten, daß das Gehirn in der Frucht eben so viel zum Leben nütze, als es bey denen thut, die schon an das Licht gekommen sind.

Wenn wir also dieses annehmen, was ist denn im Wege, daß wir nicht die Verrichtung des ganzen Ner-

boten wird, nach seinem bestimmten Maaße für ihn reichlich zu."

*) Philosoph. Transact. 1790. An account of a Child, with a double Head, in a Letter to John Hunter. p. 296.

vensystems, dessen die Frucht zu ihrem Leben benöthigt ist, den Ganglien und Nerven, mit Ausschließung des Vorsitzes des Gehirns allein zuschreiben? Diese sind also die vortrefflichsten Werkzeuge des Lebens der Frucht, als die gleichsam die absondernden Organen, die aus dem erneuerten Blut von selbst das Principium der organischen Empfindung und Bewegung ausarbeiten, in so weit dasselbe zu den unwillkührlichen (automatischen) Bewegungen erfordert wird, und welche deswegen die Reizbarkeit aller der Theile, deren keine in der Frucht dem Willen gehorchet, beständig unterhalten und ihre Vitalität bewahren. Dergestalt erhellet, daß das Leben der Frucht bloßerdings organisch oder vegetativ sey, ob sie gleich mit den Organen des animalischen Lebens begabt ist. Und daraus begreift man, wie es zugehet, daß Kinder, die ganz ohne Kopf sind, (Acephali) *) (wenn die-

*) Dergleichen Exempel werden bey Schenk observ. med. rar. p. 8. und bey Joh. Wolff (Lect. memor. Tom. II. Cent. XVI. p. 829.) und bey mehrern gefunden. Hiezu können auch die Zwillinge gerechnet werden, wovon der eine bis an den Hals aus der Brust oder dem Bauche des andern Ganzen herausgehangen hat, als wenn der dergestalt hangende Kopf in dem Bauche des andern stäcke; von dieser Art hat Schenk (de monstris p. 59) dreyzehen Geschichten aus den verschiedenen Schriftstellern gesammelt, und mehrere werden noch bey Andern gefunden. Die

ser Theil des Körpers fehlt, so müssen auch die Functionen desselben nothwendig fehlen; nichts desto weniger Reizbarkeit besitzen, und das (organische)

Kinder ohne Kopf, die nach der Geburt noch eine Zeit lang gelebt haben, haben ohne Zweifel von ihren Brüdern das erneuerte Blut, dessen sie zur Unterhaltung der Reizbarkeit benöthigt waren, gleichsam geliehen. Die mit einer mentalen Empfindung und willkührlichen Bewegung begabt gewesen, haben mit dem ganzen Kinde das Gehirn oder den Mittelpunct der Vitalität. Dasjenige, was Cardanus gesehen hat, (s. die dritte Geschichte bey Schenk a. a. O.) war fünf und zwanzig Jahre alt, und ohne mentale Empfindung oder ohne Gefühl, wie er erzählt. Eine ähnliche Mißgeburt hat, in Gegenwart von berühmten Männern, der geschickte Zergliederer, Realdus Columbus, zerlegt (s. dessen Anatomia B. XV). Es war ein Kind von sechs Monaten, männlichen Geschlechts, wie denn die andern auch sind, auf dem ein anderes unvollkommnes Kind mit dem vordern Theile lag, mit Beinen, Armen, Rücken, zum Theil Unterleib und Hals begabt. Der Kopf aber von diesem unvollkommnen Knäblein zeigte sich in des andern vollkommneren Brust hineingesteckt. Diese Mißgeburt lebte einige Zeit. Wenn jemand diesen unvollkommnen Anhang und das unnütze Gewicht anrührte, so sahe man, daß das vollkommne Kind es sogleich fühlte. Nach Zerlegung des todten Körpers waren einige Gedärme in dem Unvollkommnen zugegen, aus deren einem Theile sowohl die Harnblase als der Anus gebauet waren; es fand sich da keine Leber; auch war kein Herz und kein Gehirn zugegen, jedoch eine sehr große Niere. Von der Leber des vollkommnen Kindes ging eine dicke und harte Vene zu der besagten großen

Leben derselben, auf eben dieselbe Art als wir vorhin erklärt haben, bis zu Ende der Schwangerschaft erhalten werde.

Zum Schlusse füge ich noch das bey, was davon der Fürst der Physiologen seiner Zeit, Haller, sagt:*) „In allen Geschichten von Körpern, die ohne Gehirn und kleines Gehirn sind gefunden worden, hat man dieß beständig bey dem Foetus gesehen; (man setze hinzu unter dem abgebrochenen Leben der überwinternden Thiere) welches deutlich lehret, daß ein solcher Verlust nur dann erlitten werde, wenn keine animalischen Functionen, keine (animalische) Empfindungen, und keine ordentliche (willkührliche) Bewegungen erfordert werden, und das Blut selbst, der erste Urheber der Bewegungen, nicht einheimisch

Niere, und andere Venen mehr vertheilten sich. Aus der rechten Achselschlagader des vollkommnen Knäbleins nahm eine Schlagader ihren Ursprung, deren Zweige nachher sich in dem gesammten Theile der unvollkommnen Mißgeburt vertheilten. Von den Nerven des rechten Arms gingen mehrere Nerven aus und krochen durch den übrigen Körper des unvollkommnen kleinen Menschen. Dieß ist ein deutliches Exempel von zwey Körpern, deren animalisches Leben unter einem Mittelpunct der Vitalität und unter der Herrschaft einerley Gemüths gehalten ward.

*) S. dessen Annotationes ad magni Boerhavii Praelectiones, Volum. II, p. 611.

ist, sondern von der Mutter kommt." (Verstehe von dem Blute der Mutter oder sonst woher erneuert wird.)

Es ist also nichts gewisser, als daß so wie die Bedingungen des Lebens umwechseln, auch die Lebensfunctionen umgewechselt werden. Von den Eigenschaften der Frucht mag das Bisherige genug seyn.

Drittes Kapitel.

Von dem Tode der Frucht unter der Geburt.

Nachdem wir die Eigenschaften des Menschen, sowohl des gebohrnen als dessen, der noch in der Gebärmutter ist, angedeutet und erkläret haben, so schreite ich nun dazu, die Ursachen zu erklären, warum die Frucht umkömmt. Es ist aber nöthig vorher zu erklären, daß ich in der Beurtheilung der Ursachen nicht so viel von der Autorität großer Namen hoffe, als vielmehr die Sachen und Argumente gewogen, und lediglich die Wahrheit gesucht wird. Denn die meisten Schriftsteller führen, wenn ich recht sehe, Ursachen an, die aus ihrem eigenen Gehirne subtiler erdichtet sind, als sie dem Leben der Frucht völlig entsprechen. Eher aber als ich dieses schwere Argument abzuhandeln unternehme, so muß ich merken, daß der Tod allemal entweder wirklich oder ver-

meintlich ist, und daß die Natur des Einen und des Andern verschieden ist, insoweit diese eine vollkommne Aufhebung aller Kräfte ist, diese aber denjenigen Affect zeigt, in welchem, mit einer überbleibenden Lebenskraft, die Functionen des Körpers entweder eine Zeit lang ganz aufhören, oder doch so vermindert werden, daß man sie kaum mehr wahrnehmen kann. Auch beweiset die Erfahrung genugsam, daß alle (animalische und organische) Empfindung gleichsam durch einen Schlag selten aufgehoben werde, so daß es offenbar ist, daß der vermeintliche Tod dem wahren gemeiniglich vorhergehet. Deswegen verfällt fast ein jeder in diesen Affect, der vor der rechten Zeit ist erzeugt worden, von welchem Alter, Temperament und Körperbau er auch seyn mag. Nichts kömmt also häufiger vor, als dieses Uebel; nichts ist der Aufmerksamkeit der Aerzte würdiger!

Der echte Tod ist allemal das unersetzliche Schicksal der Menschen. Denn die Arzneykunst richtet nichts aus, wo die Natur nicht will. Der vermeintliche Tod aber, als der Gegenstand der Arzneykunst, gehet den klinischen Arzt zum öftern an. Zuweilen jedoch hat die Krankheit, die vor demselben hergegangen ist, mit so gewissen und ungezweifelten Zeichen gezeigt, daß ein absoluter Tod erfolgen werde, daß es vergebens, ja lächerlich seyn würde, zur Ret

tung des Lebens Mittel anzuwenden. Dieß gilt gewiß allemal, wenn ein schwerer Fehler in irgend einem Organ Statt findet, gegen den man noch keine Hülfe der Arzney erfunden hat, wo er alle Hoffnung uns raubt, die Lebensfunctionen zu erneuern. Daß dergleichen Fälle aber unter den Neugebohrnen sehr selten Statt finden, lehrt die tägliche Erfahrung. Denn die meisten Kinder, die von der Geburt an Bilder des Todes sind, haben nicht nur in einer kurzen Zwischenfrist Bewegungen geäußert, sondern sind auch mit unverletzten Organen umgekommen.

Gleichwie aber, wie wir oben gezeigt haben, der Lebensfunctionen drey sind, so wird auch der Tod am bequemsten in eben so viele Arten eingetheilet. Denn er enstehet

1) aus einer verhinderten Erneuerung des Bluts, oder
2) aus einem stillstehenden Umlauf desselben, oder
3) aus einer gestöhrten Verrichtung des Nervensystems.

Von diesen dreyerley Ursachen vereinigen sich manchmal mehrere als die hauptsächlichsten, zum Tode der Frucht; öfters aber stehen, wenn erst eine Lebensfunction aufgehoben ist, die übrigen aus einer nothwendigen Folge stille. Damit wir aber uns

eine vernünftige Heilungsanzeige eröffnen, wollen wir eine jede von ihnen für sich betrachten.

1. Zu der Gattung und den Ursachen, die durch Hinderung einer Erneuerung der Bluts die Frucht gleichsam ersticken, wird mit Recht gezählt, was, während des Aufenthalts der Frucht in der Gebärmutter,

a. das Blut der Mutter gar sehr verschlimmert. Hieher gehört der Tod der Schwangern selbst, die Leblosigkeit (Asphyxie) derselben, Cakochymie, die Ruhr, das Faulfieber und mehrere ähnliche Affecten;

b. was derselben Feuchtigkeit keinen freyen Zugang zum Mutterkuchen verstattet, wie die gar zu frühe Ablösung dieses Organs und ein gar zu starker Verlust des Blutes aus der Gebärmutter;

c. was den Umlauf des Bluts in der Frucht durch die Nabelschnur aufhebt. Hieher rechnet man vornämlich allerley Krankheiten der Nabelschnur, nämlich die Spannung, Umwickelung, Zusammenschnürung, Zusammendrückung, Zerreißung, Kühlung u. dergl.

An diesem Orte habe ich nur an der Herrechnung der Ursachen genug gehabt. Nachher wird es klärer werden, was von einer jeden zu urtheilen sey.

2. Was den Stillstand des Umlaufs der Feuchtigkeiten in der Frucht anbelangt,

so wird leicht verstanden, daß diese Ursache des Todes selten hauptsächlich ist, oder an sich tödten könne. Denn das Herz, wenn es auch aus irgend einer Ursache stark leidet, fährt nichts destoweniger fort, wie ein treuer Hüter des Lebens sein Amt zu verrichten, bis daß entweder die Irritabilität desselben, wegen der Verschlimmerung des Bluts in der Kranzschlagader, von den Herznerven (Nervis cardiacis) nicht länger sustenirt wird, oder gar zu wenig Blut zu der rechten Vorkammer des Herzens zurückkömmt. Da dieß so eingerichtet worden, so ist fast nichts das hieher gerechnet zu werden verdiene, als der Blutverlust selbst, der aus irgend einer Verletzung der Frucht, oder des Mutterkuchens, oder der Nabelschnur, plötzlich entstehet. Die Foetus, die entweder wegen eines Mangels der nährenden Feuchtigkeit, oder wegen deren schlechten Beschaffenheit, später sterben, die scheinen vielmehr zu den übrigen Gattungen als zu dieser zu gehören. Denn wenn die lymphatischen Gefäße entweder gar keine Nahrung, oder auch eine schlechte dem Geblüt beymischen, so ist es wahrscheinlich, daß das Herz, wegen erloschener Reizbarkeit vielmehr, als wegen Mangels einer reizenden Ursache, sich zu bewegen aufhöre. Es hat nämlich der berühmte Bichat *) mit starken Gründen und

*) Recherches critiques sur la vie et la mort. p. 248 et seq.

Versuchen bewiesen, daß das nicht erneuerte, schwarze und einheimische Blut geschickt sey das Herz zu reizen, und daß daher die Hypothese des scharfsinnigen Goodwyes, von dem Tode der Erstickten, wegen des mangelnden Reizes in der hintern Herzkammer, falsch oder trüglich ist, welches schon vor mehreren Jahren unser Tode *) angekündiget hat.

3. Es ist schwer zu verstehen, welche eigentlich die Affecten des Nervensystems seyn, und auf welche Art diese der Frucht den Tod zuziehen können; jedoch aus einer fleißigen und aufmerksamen Beobachtung klinischer Aerzte wissen wir, daß die Frucht, zu ihrem parasitischen Leben kein Gehirn nöthig hat, sondern daß die Nerven zu Vollführung der allgemeinen Verrichtung, die dieß Leben hat, an sich im Stande sind. Zu dem stimmen alle darin überein, daß eine jede Krankheit nicht bloß in einer Gewaltthätigkeit auf die Organe, als solcher, sondern eigentlich in einer Verstöhrung dieser Functionen **)

*) Arzneyk. Annalen 3. H.

**) S. des berühmten Sprengels Handbuch der Pathologie. Leipzig 1795. Th. I. S. 12. „Krankheit ist, sagt er, der innere widernatürliche Zustand des lebenden thierischen Körpers, wodurch die Verrichtungen desselben verletzt werden.“ Eine ähnliche Definition findet man bey dem berühmten Hufeland (Pathologie Th. I. S. 1.) Bey Kant, (Critik der Urtheilskraft), Schmidt (Empyrische

bestehe, welche, wo sie nicht sind und nicht erfordert wird, nicht gestöhrt und intercipirt werden können. Aus diesen aber, wenn sie zusammengenommen verstanden werden, können wir nur, wenn ich mich nicht irre, durch eine Muthmaßung verstehen, wie die Frucht, die, wie wir glauben, daß wir eben bewiesen haben, keine Function des Gehirns hat, vor ihrer Geburt nach der Art der Apoplectischen durch die Beschwerde dieses müssigen Organs nicht umkommen könne. Wenn nämlich die Ursache wegfällt, so muß auch die Wirkung wegfallen. Das Leben der Frucht ist organisch; der Schlagfluß aber eine Krankheit des animalischen Lebens.*) Damit mir aber niemand vorwerfe, daß entweder meine angenommenen Sätze nicht bündig genug sind, oder daß ich von ihnen fehlerhaft gefolgert habe, so for-

Psychologie), Reil (Archiv für die Physiologie 1797. B. II. Heft 2. S. 212. über die Erkenntniß und Kur der Fieber Tom. I. S. 2.), Pfaff (Grundriß einer allgemeinen Physiologie und Pathologie. Kopenhagen 1801. B. 1. S. 154) und bey Andern.

*) Es entstehet der Schlagfluß allemal, wenn in dem ganzen Gehirn ein Druck Statt findet, der die Functionen dieses Organs suspendirt. (S. Tissot a. a. O. S. 142.) Die nächste Ursache des Schlagflusses ist ein Mangel derjenigen Thätigkeit des Gehirns und des Nervensystems, von welcher Bewußtseyn, Empfindung und Bewegung abhängt. (S. Coesbruchs Taschenbuch für angehende practische Aerzte. Th. II. Leipzig 1801. S. 524.

dert die Sache, daß ich es noch weiter verfolge und mit größerem Fleiß untersuche. — Wenn wir die Lehre vom Schlagflusse der Frucht genau erwägen und betrachten, so ist nicht schwer zu begreifen, aus welcher Quelle sie vorhin ihren Ursprung genommen habe. Man sieht gleich, daß diese Lehre auf keinem andern Grunde beruhe, als auf dem Argumente, das von der Aehnlichkeit hergenommen ist, oder der Analogie, die sie zwischen der Frucht und dem erwachsenen Menschen gefunden haben. Aber das Leben von beiden, wie ich vorhin gezeigt, ist nur darin verschieden, daß man bey den Erwachsenen nothwendig ein Gehirn annehmen muß, dahingegen die Frucht keine Function dieses Organs nöthig hat. Daher geschieht es auch, daß wenn man den Unterschied zwischen beiderley Leben einsieht und zugiebt, jener ganze Beweis, auf den die Lehre sich gründet, wegfällt. Darüber hat man sich nicht zu wundern, da jene berühmten Männer, von deren Meynung ich abweiche, etwas angenommen haben, das man ihnen nicht zugestehen kann.*)

*) Wir müssen nicht stillschweigend vorbeygehen, was Bichat von dem Leben der Frucht neulich gelehrt hat. „Das Gehirn der Frucht, sagt er, ist gleichsam nur in Erwartung des Wirkens; die äußeren Körper müssen es erst erregen. Demohngeachtet will ich nicht behaupten, daß seine Unthätigkeit nothwendigerweise vollständig sey. Es kann ohne Zweifel gewisse

Außerdem ist dieser Meynung von dem Schlagflusse der Frucht nicht weniger fast ein jeder Zustand des Scheintodes der Neugebohrnen zuwider. Denn ob es gleich gewiß ist, daß der Scheintod in dem gebohrnen Menschen von einem Schlagflusse herrühren kann (nämlich wegen eines verhinderten Einflusses des Gehirns in die Organe des Athemhohlens), so begreift man doch, daß dieß alsdenn nur geschehen kann, wenn der Anfall dieser Krankheit schon sehr stark gewesen ist. Dieselbigen Männer aber, die von unserer Meynung abweichen, sagen doch einmüthig, daß sie beobachtet haben, daß solche Zufälle der Schlagflüssigen auch aller angewandten Hülfsmittel ungeachtet, überhaupt doch entweder tödtlich werden, oder höchstens eine langsame und unvollkommene Kur verstatten, so daß eine Lähmung meistens zurückbleibt. „Einen Schlagfluß zu heben, sagt Hippokrates, *) der stark ist, ist unmög-

innerliche Bewegungen, die im Körper vorgehen, und vorzüglich die Schmerzen, die sich darin entwickeln, wahrnehmen u. s. w." (S. dessen allgemeine Anatomie, aus dem Französischen übersetzt von Pfaff, Th. I. S. 276.) Niemand aber hat einen festen Grund für diese Meynung Bichats angeführt; hingegen scheint es, nach demjenigen, was oben weitläufiger angegeben worden, daß manche und starke Argumente zur Behauptung unsers Urtheils dienen.

*) Aphorism. Sect. II. 42.

lich; wenn er aber schwach ist, so ist es nicht leicht. Aus einer eben so gewissen als beständigen Erfahrung ist es offenbar, daß die meisten Neugebohrnen, die gleich nach der Geburt todt scheinen, nicht nur durch eine sehr simple Methode in das Leben zurückberufen werden, sondern auch eine vollkommne Heilung erwarten können, und zwar ohne dazwischen gekommne Lähmung. Wer sollte wohl, wenn er glaubte, daß dieselben einen wirklichen Schlagfluß hätten, ihre Heilung mit einiger Hoffnung des glücklichen Erfolges übernehmen? Dieserwegen fürchte ich, daß diese eitle Meynung sowohl die Aerzte, als insonderheit die Hebammen öfters abgehalten hat, nachdrückliche Hülfsmittel zu gebrauchen. Ich selbst habe vordem ganz anders von der Sache gedacht, und aus dieser Ursache dem Vermögen der Kunst so sehr vertrauet, daß ich in den letzten sieben Jahren gewiß funfzig Neugebohrne von dem Scheintode erweckt habe, von welchen ich doch, worüber man vielleicht sich wundern wird, nur einen einzigen, der am dritten Tage starb, mit einer Lähmung behaftet sahe. Svagermann hat gewissermaßen Recht, wenn er sagt: „daß eine Lähmung bey Neugebohrnen nur nach der Geburt Statt findet, wenn eine andere Gelegenheitgebende Ursache vorhanden. *)“

*) S. dessen Diss. de Hydrocephalo et spina bifida. Amstel. 1767.

Meine Meynung wird noch mehr bestätiget durch jene Gattung von Ursachen, woraus die Anhänger dieser Hypothese den Ursprung des Schlagflusses der Frucht hergeleitet haben. Denn wenn ich nicht sehr irre, sind alle diese Ursachen entweder von der Natur, daß sie fast ohne Gewalt das Gehirn beschweren, oder sie sind auch mit andern und gewisseren Ursachen verknüpft, und zeigen sich so, daß es zweifelhaft ist (oder vielmehr, wie ich dafür halte, keinem Zweifel unterworfen ist), welcher Ursache vornämlich der Scheintod mit Recht beyzumessen sey. Da aber die rechte Schätzung der Ursachen zur Gründung der Heilungsanzeigen sehr viel beyträgt, so gehe ich zur genauern Untersuchung der vornehmsten von ihnen.

Was aber in diesem Zwiste das vornehmste ist, läuft dahin aus, daß es noch nicht dargethan ist, was für eine Ursache zugegen sey, damit die Frucht von einem Drucke der Nabelschnur sterbe. Denn obgleich die Meynung aller Aerzte dahin geht, daß diese Ursache an sich hinlänglich sey, der Frucht das Leben zu nehmen, so wird man doch dieselbe Sache aus manchen und verschiedenen Gründen erklärt finden. Denn einige Pathologen leiten diesen Tod der Frucht von einer verhinderten Erneuerung des Bluts, oder was damit einerley ist, von einer Erstickung her; andere hingegen behaupten, daß er von einer Krankheit des Gehirns oder dem Schlagflusse

entstehe. Daher glaube ich, daß es meine Pflicht sey hier zu untersuchen, ob die Wirkung, die von einem Druck der Nabelschnur herrührt, wirklich so beschaffen sey, daß sie der Frucht einen Schlagfluß zuziehen könne. Damit diese Untersuchung desto besser geschehen könne, so wird es nicht unpassend seyn, wenn wir kürzlich die Hypothesen voraus- schicken, die hieher gehören.

„Die Nabelschlagadern, sagt der vortreffliche Ehrhart, *) werden durch einen Druck der Nabelschnur gehindert, daß sie nicht den Zurückgang des Blutes nach der Mutter verstatten können; es muß daher das Blut in einigen Theilen, und zuförderst im Kopfe, wegen dessen abhängiger Lage in dem Kanal der Mutter, und wegen des Drucks desselben, sich anhäufen, und der Einfluß des Lebensprincipiums gestöhrt werden, und das Herz in eine Ohnmacht gerathen."

Eine noch subtilere Hypothese von eben der Sache hat uns Girtanner **) hinterlassen. „Die Nabelschnur, sagt er, wird entweder dergestalt zusammengedrückt, daß durch die noch kräftige Bewegung des Bluts aus dem Mutterkuchen nach der

*) Tract. de Asphyxia neophytorum. Memmingae 1788. p. 10.

**) Ueber die Krankheiten der Kinder 1794. S. 20.

Frucht (nämlich durch die Nabelvene) nichts von dem Blute der Frucht zu dem Mutterkuchen (durch die Nabelschlagadern) zurückgeführt wird; oder es wird auf eine solche Art gehindert, daß das Blut aus der Frucht zwar nach dem Mutterkuchen (durch die Schlagadern) gebracht, keinesweges aber von diesem in jene (durch die Vene) zurückgeführt werden kann. In ersterem Falle wird das Blut in dem Körper der Frucht angehäuft, hingegen in dem letzteren Falle werden dessen Gefäße entleert. Dergestalt geschieht es, daß entweder ein Schlagfluß oder eine Ohnmacht allemal den Scheintod des Neugebohrnen zu erkennen giebt."

Auf ähnliche Weise haben unser Callisen, *) Baudeloque, **) Langguth, ***) Fodere, ****) Löffler, †) Struve, ††) Wald:

*) Principia systematis Chirurgiae. Pars II. S. 344. „Sie werden von einer umwickelten Nabelschnur erstickt."

**) Entbindungskunst, übersetzt von Meckel. Leipzig 1782. Th. I. S. 275.

***) De Nutritione foetus per solum umbilicum. Wittenb. 1751.

****) A. a. O. p. 303. „Es stirbt erstickt und schlagflüssig. Vergl. damit Hygiène publique p. 196. Mehrere Kinder werden in einem schlagflüssigen Zustande gebohren."

†) Beyträge S. 31. 1791.

††) Versuch über die Kunst Scheintodte zu beleben. Hannover 1797. S. 43.

kirch, *) Zarda, **) Coesbruch ***) und fast alle gelehrte und berühmte Männer diese Sache nach ihrer verschiedenen Willkühr erklärt. Nun will ich kürzlich sehen, was und wie viel von diesen Urtheilen und Meynungen zu halten sey.

Schon habe ich mit Versuchen und Gründen erwiesen:

a. daß der Mutterkuchen wie die Lungen wirke;

b. daß das Leben der Frucht, ohne Erneuerung des Bluts, nicht bestehen kann;

c. daß diese Lebensfunction von einem Druck der Nabelschnur, sie mag nun den Zugang des Bluts zu dem Mutterkuchen, oder dessen Zurückfluß verhindern, unterbrochen werde.

Was hindert nun, zu urtheilen, daß diese Ursache an sich tödtlich sey, oder, damit wir deutlicher sind, durch Erstickung tödten könne? Wenn das Athemhohlen aufgehoben oder die Erneuerung des Bluts gehindert wird, wer läugnet denn jemals, daß eine plötzliche Erstickung und der Tod darauf folge?

*) Diss. de Asphyxia Neonatorum. Gottingae 1793. p. 15.

**) Alphabetisches Taschenbuch. Prag 1796. S. 271.

***) Taschenbuch 1801. S. 396.

Was die Anhäufung des Bluts in der Frucht selbst von einer Zusammendrückung der Nabelschnur eigentlich anbelangt, so ist zwar diese Lehre von dem Ansehen so großer Männer bestätiget worden, und hat bisher noch in den Schulen so viel gegolten; ich muß aber doch nichts destoweniger gestehen, daß ich gleichsam erweckt worden bin, dieß genauer zu untersuchen, und daß ich schon lange daran gezweifelt, daß diese Lehre richtig sey. Wir wissen nämlich, daß die Schlagadern allenthalben stärker sind als die Blutadern, daher fährt, wenn beiderley Gefäße mit einer gleichen Kraft gedrückt werden, eine Schlagader, die davon weniger gereizt wird, fort ihr Blut fortzutreiben, indem hingegen die Blutadern dasselbe in geringerer Quantität zurückzuführen unvermögend sind. Dieß Gesetz hat die Natur desgleichen in den Gefäßen der Nabelschnur fleißig beobachtet, und daher ist die Nabelblutader um die Schlagadern, die mit ihr verwandt und mehr verborgen sind, herumgewickelt, was hindert uns denn anzunehmen, daß die Frucht, von einer solchen Zusammendrückung, vielmehr entleert als mit Blute angefüllt werde?

Aber wenn ich auch zugebe, wie doch die Vernunft weder fordert noch vorschreibt, daß es geschehen könne, daß diese runde und schlüpfrige Schnur zuweilen nur zum Theil dergestalt zusammengedrückt

werde, daß der Durchgang des Bluts durch die Schlagadern, nicht aber zugleich durch die Nabelblutader aufhöre; wird dann nicht zuwege gebracht, daß in einem solchen Falle die Frucht von gar zu vielem Blute beschwert wird. Denn aus des vortrefflichen Schregers *) Untersuchung erhellet, daß kein Blut von der Mutter, von den Zweigen der Nabelblutader eingesogen werde, sondern daß jeder Zuwachs, den der Körper der Frucht aus dem Mutterkuchen bekömmt, den lymphatischen Gefäßen der Nabelschnur lediglich zu verdanken sey.

Wenn dieses sich so verhält, was kann uns denn zu erklären dienen, wie eine so plötzliche und so schädliche Vollblütigkeit in der Frucht durch einen Druck auf die Nabelschlagadern entstehen könne? Man muß das Blut des Mutterkuchens ja nicht für die Quelle dieses Uebels halten. Denn wie die Nabelschlagadern zusammengedrückt werden, so muß auch das Herz nothwendigerweise die Kraft verlieren, das Blut der Frucht fortzutreiben. Es wird auch, wenn ich mich nicht irre, in dem Fall da die Schriftsteller die Frucht von einem Druck der Na-

*) De functione Placentae uterinae Epistola ad ill. Sömmering. Erlangae 1799. Vergl. damit meines Freundes, Rafes, Biblioth. for Physik, Oeconomie og Medicin. 1800.

belschnur gestorben zu seyn erachten, das venöse System des Mutterkuchens fast niemals mehr als gewöhnlich ausgeleert, wohl aber, wie ich mehrmals beobachtet habe, von einem schwarzrothen Blute strotzend gefunden. Welches auch nicht zu verwundern ist. Denn die Schlagadern, als die mit mehr eigener Kraft begabt sind, schicken das Blut, so lange als Kräfte genug in ihnen zurück sind, in die Blutadern. Dazu kömmt, daß Ehrharts Erdichtung, die mit ihrer scheinbaren Erklärung bisher die Sache mehr dunkel gemacht als aufgeklärt hat, leicht widerlegt wird. Denn wer weiß nicht, daß die abhängige Lage des Kopfes höchst natürlich für die Frucht ist? Wer unterstehet sich zu läugnen, daß dieselbe auch dann, wenn der Kopf nach oben gerichtet ist, sterbe? Die Frucht hat auch weder eines Einflusses des Lebensprincipiums von dem Gehirn nöthig, noch verliert das Herz seine Kräfte und wird ohnmächtig von einer Affection des Gehirns. Da das Ding sich so verhält, so siehet man wohl, daß Ehrharts Hypothese den gewissen Beobachtungen widerspricht.

Außerdem erhellet aus dem schon Gesagten, daß ich denen nicht beypflichten kann, die da lehren, daß die Frucht vor der Geburt von einer Umwickelung der

Nabelschnur um den Hals erstickt werden *), oder von einem Schlagflusse befallen werden könnte. Damit aber meine Meynung nicht mit zweifelhaften und zuwiderlaufenden Gründen streite, so dient es an dieser Stelle und kommt mit meinem Plan ebenfalls überein, nicht mit Stillschweigen zu übergehen, was dem Theorem der Andersdenkenden insonderheit zuwider läuft. Zuerst ist zu merken, daß niemand von denen, welche von dieser Sache mit Fleiß gehandelt haben, den Ursprung dieser Krankheit in der Frucht völlig dargethan habe. Denn so viele ich von ihnen kenne, haben alle genug daran gehabt, daß sie den verhinderten Rücklauf des Bluts vom Kopfe als eine Wirkung der Zusammenschnürung der Nabelschnur anführen, als wenn die Entstehung des Schlagflusses der Frucht, von welchem noch die Frage ist, keines weitern Beweises bedürfe. Daher hat man sich nicht darüber zu wundern, wenn die Lehre dieser Männer, die mir schon beym ersten Anblick verdächtig geschienen hat, die Begierde, diese Sache genauer zu untersuchen, und wo möglich, recht zu erkennen, geschärft hat.

Weiter trifft es zuweilen zu, daß die Frucht von einer Umwickelung der Nabelschnur um den

*) S. den berühmten Callisen a. a. O. p. 344.

Oberschenkel, den Fuß, den Arm, in kurzer Zeit sterbe, wie man leicht begreift, daß selbiges der vorhergehenden Meynung zuwider sey. Denn in einem solchen Falle kann kein Verdacht eines leidenden Gehirns da seyn, wie man schon begreifen wird. Es ist nicht zweifelhaft, daß der Tod einer solchen Frucht von einem verhinderten Durchgange des Bluts durch die Nabelschnur selbst entstehe. Dieserwegen sehe ich nichts was uns hindern könnte, den Tod derjenigen, die von einer Umwickelung der Nabelschnur um den Hals sterben, aus derselben Quelle herzuleiten. Eben dasselbe gilt auch von der Leblosigkeit der Frucht wegen einer hervorhängenden Nabelschnur. Unser berühmter de Meza hat zwey Kinder aus dieser Ursache ersticken sehen, selbige aber mit erweckenden Mitteln glücklich wieder zum Leben gebracht *).

Diese Meynung wird auch von der Nabelschnur und dem Halse der Frucht, die mit einander verglichen werden, sehr unterstützt. Denn da von den Gefäßen der Nabelschnur vornämlich die Nabelblutader wenig bedeckt ist, und dieselbe soweit vom Herzen abliegt, die Drosseladern aber höher verborgen

*) S. dessen Tract. de quibusdam notabilioribus objectis etc. Havniae 1785. p. 98.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

liegen, besser beschützt werden und dem Herzen näher sind, so kann es nicht geschehen, daß nicht die Nabelblutader eher zusammengedrückt werde, als die Nabelschnur durch ihren Druck den Rückfluß des Bluts durch die Drosselader verhindert. Muß man daher nicht vielmehr annehmen, daß aus dieser Ursache die Frucht nicht nur plötzlich erstickt werde, sondern daß auch, aus eben derselben, zuweilen verhütet werde, daß dem neugebohrnen Kinde nicht ein Schlagfluß, gleichsam durch ein Erbrecht nach der Geburt zustoße. Von dieser Sache fället Ludwig *) ebendasselbe Urtheil. „Wenn die Nabelschnur, sagt er, zusammengedrückt wird zu der Zeit, da noch keine Luft in die Lungen gedrungen ist, oder nicht hineindringen kann, so wird, wegen des gehinderten Kreislaufes, der Tod zuwege gebracht. Diese Todesart kann Erstickung genannt werden, und kann Statt finden, wenn die Nabelschnur etwas zu lang und um den Kopf und Hals des Kindes gewickelt ist; denn die weiche Nabelschnur kann den Hals kaum so zusammenschnüren, daß die Schlagadern und Blutadern des Halses, noch weniger aber die Luftröhre völlig zusammengeschnürt, der Durchgang des Bluts verhindert wird, und eine wahre

*) Institut. med. forens. Lipsiae 1774. p. 101.

Erdrosselung Statt findet." Diesen seinen Worten stimme ich gänzlich bey *).

Weil nun die Kraft und Natur dieser Ursachen, meiner Meynung nach, ist angegeben worden, so werden die übrigen hieher gehörigen so genannten schadenden Kräfte kürzlich abzuhandeln seyn. Die Cliniker haben angenommen, daß eine jede Gewaltthätigkeit, die der Kopf oder das Gehirn selbst erleide, zu einer solchen Erzeugung des Schlagflusses der Frucht an sich hinreichend sey. Dergestalt beschuldigen sie die verkehrte Lage des Kopfs und dessen gar zu starke Größe; oder allerley Fehler des Beckens, nämlich eine widernatürliche Tiefe oder Enge desselben. Die Schiefheit der Gebärmutter selbst, wie auch die krampfhafte Zusammenschnürung des Halses der Gebärmutter und die Zusammenziehung der Mutterscheide um den Hals des Kindes, es mag nun mit dem Kopf voran, oder hinten nach zur Welt kom-

*) Fordy'ce Grundsätze der ausübenden Arzneygelahrtheit S. 70 Unser Carstensen (Tentamen sistens Theoriam Inflammationis. Havniae 1781) und andere Schriftsteller reden von diesem Argument folgendermaaßen: „Die Kinder, deren Nabelschnur um den Hals geschnürt ist, werden durch einen Schlagfluß der mit der Peripneumonie Behafteten getödtet." Dieß haben sie zwar als eine Wahrheit glücklich genug herausgebracht, wiewohl aus einer falschen Hypothese.

men; dergestalt klagen sie den Gebrauch der Zange und andere ähnliche Ursachen an *). Diese Ursachen aber zu beurtheilen und zu widerlegen, sind, mit Erlaubniß dieser berühmten Männer, keine andern Argumente nöthig, wie die Sache selbst lehret, als die ich vorhin weitläuftig vorgetragen habe. Die Frucht hat zu ihrem organischen Leben keinen Mittelpunct der Vitalität nöthig. Es ist das einzige zurück, daß wir die Ursache, warum die Frucht unter den eben erst angeführten Bedingungen stirbt, etwas genauer betrachten.

Hier kömmt vorzüglich, wenn ich irgend etwas von der Sache verstehe, zweyerley vor, was jedes für sich verdient betrachtet zu werden, nämlich:

a. ein gar zu früher Ausfluß des Fruchtwassers;

b. die stärksten Wehen bey der Geburt, oder die Zusammenziehungen der Gebärmutter selbst.

a. Was das Erste anbelangt, so hat man zu bemerken, daß das Fruchtwasser, so lange es die Frucht umgiebt, zur Abwendung alles schädlichen Druckes auf die Nabelschnur das Meiste beytrage.

*) S. des berühmten Steins theoretische Anleitung zur Geburtshülfe. 1783. §. 307.

Durch diesen weisen Rath hat, meiner Meynung nach, der weise Urheber der Natur es so eingerichtet, daß die Wasser unter der natürlichen Geburt, da schon der Muttermund ausgegangen ist, nicht wieder zurücktreten, sondern daß sie auch in der Zwischenfrist der Wehen, vor dem Kopfe der Frucht zurückbleiben, und daß, nach zerrissenen Häuten, der Kopf der Frucht selbst verhindere, daß selbiges nicht auf einmal, sondern nach und nach zu wiederhohltenmalen ausfließe. Denn außerdem ist es allen denen, die mit der Hebammenkunst zu thun haben, bekannt, daß alle Feuchtigkeit, wenn die Frucht aus irgend einer Ursache den Muttermund nicht genau schließt, gar zu leicht aus dieser Werkstätte der Zeugung ergossen werde, so daß es nicht zu wundern ist, wenn die Frucht, die dieser Schutzwehr beraubt worden, wegen des Zusammendrucks der Nabelschnur in Lebensgefahr geräth. Denn was hindert unter diesem Zustande, daß nicht der Umlauf des Bluts der Nabelschnur, entweder von dem Gewicht des Körpers der Frucht, oder von der sich zusammenziehenden Gebärmutter, ein Hinderniß erleidet? Auch dient es nicht wenig für uns, daß diejenigen Kinder, die überzwerch in der Gebärmutter liegen, mit dem Rücken, der Seite oder dem Bauche, der dem Muttermunde entgegen gekehrt ist, ei-

nen Ausgang suchen, sobald als alle Wasser herausgeflossen sind, als wie in den Rachen des Todes zurückfallen; und zwar alsdenn sogar, wenn sie den Kopf nach oben haben, in welcher Lage das Gehirn nicht mit einer Gewalt afficirt werden kann. Man kann keine andere Ursache von dieser Erscheinung leicht angeben, wenn es nicht diejenige ist, die in unserer Erklärung und in der ganzen Abhandlung dieses Arguments enthalten ist. Dahingegen ist es nicht zweifelhaft, daß öfters lebendige und gesunde Kinder an das Licht kommen, deren Kopf jedoch unter einer schweren Geburt lange Zeit nicht wenig zusammengedrückt worden. Ich habe selbst vor acht Jahren, als ich von meinem unsterblichen Lehrer Saxtorpf, der itzund Todes verfahren ist, in das Dorf Wallbye geschickt ward, in Gegenwart des geschickten Wundarztes Walbohm, mit Hülfe der Zange ein gesundes Kind herausgezogen, dessen Kopf sieben Tage lang in dem Becken gesteckt hatte. Der gar zu frühe Ausfluß des Fruchtwassers giebt uns auch die Ursache zu erkennen, warum das Leben der Frucht in größerer Gefahr ist, wenn das Kind in der obern Oeffnung des Beckens zurückgehalten wird, als wenn es in dem Ausgange desselben stecken bleibt *).

*) S. Fodere a. a. O. B. I. p. 24. „Es trägt sich oft zu, daß die Frucht in einer harten und naturwidrigen

b. Was das letztere Moment, nämlich die Gebärmutter insonderheit, anbetrifft, so wissen wir, daß die Zusammenziehungen dieses Organs unter der Geburt so stark sind, daß sie sogar die Hand der Hebammen taub machen können; daher auch, wenn die Nabelschnur schwächer als die Hand ist, so begreift man leicht, daß dieselbe Kraft auch zum Zusammendruck der Nabelschnur hinlänglich sey. Aus fast eben der Ursache ist auch das Leben derjenigen Kinder in Gefahr, deren Kopf, unter der Wendung, entweder gar zu langsam, oder wegen irgend eines Hindernisses, nicht gleich, oder in einem Zuge dem Körper folgt. Ja die ungeübte Hand der Hebamme selbst kann unter eben dieser Operation, wo schon die Füße gesucht werden, und ehe als der Körper der Frucht herausgezogen wird, durch einen unvorsichtigen Druck der Nabelschnur, eine Erstickung und den Tod veranlassen *). Wenn es daher wahrscheinlich wird, daß unter einer verzögerten Geburt, zumal wenn alle Wasser abgeflossen sind, auch diejenigen Kinder, von denen hier die Rede ist, vielmehr von

Geburt, zumal in der obern Oeffnung, das Leben verliert."

*) Röderers Elem. art. obstetr. Götting. 1763. §. 236. Plenks Anfangsgründe der Geburtshülfe. Wien 1786. S. 249. Steins praktische Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1783. §. 181. S. 58.

einer Erstickung sterben, als von einer schädlichen Gewalt, die auf das Gehirn wirkt. Und zwar sehe ich nichts Gewagtes in dieser Muthmaaßung, das entweder ungereimt ist, oder mit den Naturgesetzen, oder den Beobachtungen der Kunst streitet. Unsere Meynung von dieser Sache bestätiget der berühmte und um die Hebammenkunst hochverdiente Baudeloque mit seinem Zeugnisse, dessen Worte ich daher anzuführen nicht ermangele. „Wenn die Kraft der Gebärmutter, sagt er, noch stärker wird, so wird dadurch nicht nur erhalten, daß die Zellen des Mutterkuchens zusammengedrückt werden, sondern auch das Adergewebe (Plexus vasculosus), der die zur Frucht gehörige Oberfläche dieses Organs bekleidet, ja die Nabelschnur selbst ist demselben Druck unterworfen. Daher geschieht es, daß der Umlauf des Bluts durch die Gefäße der Nabelschnur erst langsamer wird, und endlich gar aufhört *).“ Da haben wir eine Erklärung des Todes der Frucht, in so weit dieser aus derjenigen Gattung von Ursachen, wovon ich rede, herrührt. Diejenige Erklärung, wofür nicht nur die Menge, sondern auch die Beweiskraft und das Gewicht der Gründe streitet, wird von mir gewiß vorgezogen, und mit desto größerem Recht, da gar keine Naturerscheinung mich gleichsam

*) Entbindungskunst, übersetzt v. Meckel. Leipz. 1782. B. I. S. 184.

zwingt, der entgegengesetzten Lehre zu folgen. Dieß mag aber hievon genug seyn. Vielleicht bin ich in dieser Untersuchung ausführlicher gewesen, als nöthig war. Auch wäre ich nicht von der Wahrheit so weit abgewichen, wenn ich denjenigen Zustand, der der Frucht in der Gebärmutter natürlich ist, ein apoplectisches Leben genannt hätte. Wahrhaftig das Thier, welches zwar mit einem Gehirn begabt ist, jedoch keine Function desselben ausübt, sondern bloßerdings ein organisches Leben hat, liegt in einem Zustande, der dem Schlagflusse höchst ähnlich ist.

Ehe wir dieses Argument verlassen, so fordert unsere Pflicht und dieser Ort, daß wir etwas von dem Tode der Neugebohrnen insonderheit sagen. Es ist gewiß, daß ein gebohrnes Kind, gleich nach der aufgehobnen Function des Mutterkuchens und der Nabelschnur gleichsam eine andere Gestalt annimmt, und von seinem bloß organischen Leben nach und nach in ein vollkommneres animalisches Leben übergeht, daher es auch künftig nicht ohne Lungen mehr seyn kann. Daher hat man wohl sich in Acht zu nehmen, daß wir nicht unter dem Zustande von beyderley Leben einerley schadenden Ursachen einerley Wirkungen beymessen. Denn obgleich die Frucht, die noch nicht Athem hohlt, mit einem Gehirn, oder einem Mittelpunct des animalischen Lebens, auf welche Art man wolle, afficirt ist, so setzt

sie doch gesund und frisch ihr parasitisches Leben bis zu Ende der Schwangerschaft fort; doch folgt, wie, ich dafür halte, aus demjenigen, was ich oben gesagt habe, daß dieselbe, sobald als sie ans Licht gekommen ist, und sie Athem hohlen muß, von einer jeden Beschädigung, die das Gehirn der Frucht schon vorher erlitten hatte, nothwendigerweise in Lebensgefahr gestürzt wird. So geschieht es daher, daß alle Kinder ohne Kopf, die bis zur Geburt gelebt haben, kurz nach ihrer Geburt sterben; dergestalt kann der Druck auf das Gehirn und das Rückenmark, auch das Herausziehen der Frucht und ähnliche Ursachen, obgleich die Frucht an sich, ohne durchaus umzukommen, so etwas ertragen kann, nichts destoweniger ein neugebohrnes Kind wie einen Schlagflüssigen tödten *). Wenn dieß ausgemacht

*) Saviard erzählt eine hieher gehörige traurige Geschichte. „Ein Wundarzt ward von einer Hebamme gerufen, ein Kind an das Licht zu ziehen, das seit sechs Tagen in der Geburt war, und das er aus mehrern höchst wesentlichen Zeichen für todt hielt. Es trug sich gleichwohl zu, daß nachdem er mit seinem Bistouri die Bedeckungen und die Häute, die den noch nicht zu Knochen gewordenen Raum ausfüllten, geöffnet, welches an dem Ort geschahe, wo sich das Stirnbein mit den Wandbeinen verbindet, und welchen Ort man gemeiniglich die Fontanelle des Kopfs nennt, und nachdem er seinen Haaken durch diese Oeffnung gebracht und denselben an einem von den beyden

ist, so wird man leicht begreifen, daß das Axiom, das in den Schulen angenommen ist, nicht genugsam definirt sey, nämlich daß die Frucht nur einen halben Zoll sich zusammendrücken lasse, ohne daß sie umkomme. Denn was die Gönner dieser Lehre mit weniger Gewißheit von einer Frucht gesagt haben, daß das den neugebohrnen Kindern geschehen könne, wer siehet das nicht ein? Die Sache verhält sich so; nicht der Schlagfluß selbst, der in einer gestörten Function des Gehirns bestehet, wird dem künftigen Menschen angebohren; sondern nur die Ursache dieses Affects, nämlich die Verletzung des Gehirns, ein Druck desselben, und ähnliche Affecten können ihm angebohren seyn, siehe das ist mein Urtheil von einer so schweren Sache!

In dem Schlagflusse der Neugebohrnen müssen nicht nur die Verrichtungen des Gehirns allein, und die Affectionen desselben betrachtet, sondern auch auf die übrigen Lebensfunctionen muß zu gleicher Zeit gesehen werden. Denn da das Schlagen des Herzens

Wandbeinen befestigt hatte, und er das Kind hervorzog, es sehr zu schreyen anfing, da es durch diese große Wunde ganz blessirt war, durch welche Wunde ein größeres Stück als ein Ey, von der Substanz des Gehirns hervortrat, welches einen grausamen Anblick in den Augen der Gehülfen, und ein sehr kränkendes Schauspiel für den Wundarzt gab. (S. dessen Observations p. 367.)

und der Arterien, wie wir schon mehrmals angegeben haben, unter keiner Bedingung des Lebens vom Gehirn so genau abhängen, daß wenn dessen Function entweder ganz aufgehoben ist, die Bewegung jener Organe auch nothwendigerweise aufhören müsse; alsdenn kann auch, soviel als ich bisher davon verstehe, kein Zweifel seyn, daß das Blut in einem jeden Neugebohrnen, der von einem wahren Schlagfluß befallen ist, noch einige Zeit fortfahre sich zu bewegen. Ich selbst habe mehrere Kinder auf diese Weise, oder wegen einer Kraftlosigkeit der Neugebohrnen, wovon Junker redet *), afficirt gesehen. Es thut mir leid, daß es Ehrharten und andern großen Männern geschehen ist, daß sie zuweilen so geredet, als wenn sie glaubten, daß eine Lähmung des Herzens von einer verletzten Function des Gehirns entstehen könne. Aber diese Männer scheinen wahrhaftig von einer trüglichen Hypothese verführt worden zu seyn, und wären näher bey der Wahrheit geblieben, wenn sie das natürliche Ansehen des Herzens ein paralytisches Leben genannt hätten. Das Herz ist mit keiner mentalen Empfin-

*) Tab. CXXXVII. r. 2. de affectibus infantum. „Diese Krankheit ist von der Asphyxie, durch die rothe Farbe des Kindes, durch seine Wärme und durch den Puls der Gefäße unterschieden." (S. Nosolog. method. Tom. II. P. 2. p. 321.)

dung begabt *), es hat gewiß keine Beyhülfe von dem Mittelpunct der Vitalität nöthig. Mit großem Fleiß hat der berühmte Prochaska erklärt: „Es ist klar, sagt er, daß die Nervenkraft, die noch in den sogar vom Gehirn ganz getrennten Nerven übrig ist, die Ursache sey, warum in den zahlreichen Versuchen Hallers und anderer berühmten Männer, nach zerstörtem Gehirn und kleinem Gehirn, nach abgeschnittenem Kopfe, und also nach Abschneidung aller Nerven des Herzens, das Herz gleichwohl seine Bewegung fortsetzen können. Denn der Reiz des Bluts, der in die Höhlen des Herzens noch ein-

*) Ich weiß zwar, daß Walther angenommen, daß eine Empfindung zwischen allen Muskeln sich vorzüglich zeige (Memoire de Berlin 1785.), auch daß Vesalius, Malpighi, Kerkring (s. Lieutauds Hist. anat. med. Paris 1767.) Morgagni (Epist. XXII, XXIII, XXV.) und Andere von einem Schmerz des Herzens geredet haben. Jedoch alle diese berühmten Männer sind schon von andern Physiologen mit den stärksten Gründen widerlegt worden. (S. Scarpan Tab. nevrolog Ticini 1794. §. XVIII. seqq.) Ja Haller selbst hat in seinen Versuchen beobachtet, daß das Herz selbst Schmerz empfinden könne. „In einem Thier, sagt er, dem man die Brust geöffnet hat, kann man nicht wohl in einer so großen Quaal erwarten, daß es von einer leichten Empfindung bewegt werde. Ich selbst, setzt er hinzu, habe keinen Schmerz davon empfunden.“ (S. dessen Opera minora, de partibus C. H. sensientibus et irritabilibus.)

fließt, reizt wechselsweise die Nerven, die noch mit Nervenkraft begabt sind, ob sie gleich von dem Gehirn schon getrennt worden, und fährt fort sie zu wechselsweisen Zusammenziehungen zu erwecken. Anders aber scheinen die Versuche, zumal des hochberühmten Hallers, zu verstehen zu seyn. Nämlich wenn der ganze Kopf ist abgeschnitten worden, und man das Gehirn und das kleine Gehirn zerstört hat, so fährt das Herz fort sich zu bewegen, und daraus siehet man, daß die Bewegung des Herzens nicht von den Nerven herrühre, sondern von einer dem Herzen angebohrnen Reizbarkeit, die nicht von den Nerven abhängt. Es fällt aber gar leicht in die Augen, wie fehlerhaft dieser Schluß sey. Denn aus diesen Versuchen folgt nur, daß das Herz ohne Gehirn und kleines Gehirn seine Bewegung fortsetzen könne, nicht aber ohne seine Nerven, welche, ob sie gleich sind gänzlich vom Gehirn getrennt worden, doch mit dem Herzen noch zusammenhängen, und noch eine Nervenkraft haben, die keinen Reiz ertragen kann, wie dann geschieht, wenn sie noch mit dem Gehirn zusammenhängen *)."

Dergestalt dient der Puls, meiner Meynung nach, nicht wenig dazu, die Krankheiten der Neuge-

*) S. Prochaska's Annotat. acad. Fasc. III. p. 63.

bohrnen zu unterscheiden. Denn die Kinder, die wegen eines Drucks auf die Nabelschnur, von einer Erstickung und einer Ohnmacht des Herzens, zu einem Schlaf gebracht worden, äußern keine Bewegung des Herzens. Aber nothwendig ist es, daß der Arzt, gleich nachdem das Kind zur Welt gebohren ist, dessen Puls mit Aufmerksamkeit untersuche. Dieß wird aus demjenigen näher erhellen, was ich nun von dem Athemhohlen sagen will.

In Ansehung des Athemhohlens kann man zwey Gattungen des Schlagflusses annehmen. Denn andere Kinder, die von dieser Krankheit befallen werden, hohlen eine Zeit lang noch Athem; andere hingegen werden gleich zu dieser Lebensfunction untauglich gefunden. Jene können, aus der angeführten Einrichtung der Natur, ihr Leben noch länger behalten, nämlich bis das Lebensprincip nach und nach vermindert worden, und das Zwerchfell, wie auch die übrigen Muskeln des Athemhohlens so abgemattet sind, daß sie ihre Reizbarkeit verlieren. Diese aber, weil ihre Erstickung leicht in einen Schlagfluß übergehet, und daher der Umlauf des Bluts bald nachher stille stehet, kommen alle plötzlich um, es sey denn daß man sogleich die kräftigsten Mittel anwendet. Daher ist es nicht zu wundern, daß die

Meisten von den Hebammen betrachtet werden, als wenn sie wirklich todt gebohren wären *).

Und was die Ursachen anbelangt, die den Neugebohrnen dieser Art alles Vermögen, Athem zu hohlen rauben, so können diese auch zu einer doppelten Gattung gerechnet werden: Einige von ihnen verhindern

*) Anzeige der Rettungsmittel, nach Henslers Plan ausgearbeitet von Scherff. Altona 1780. Eben dasselbe soll noch in England geschehen, wie der berühmte Hawes bezeugt. „Allein, sagt er, wenn auf Vorhalten von Zwiebeln oder verbrannten Lumpen oder Federn, oder flüssigem Salz und andern Reizmitteln an die Nase, Reiben des Körpers mit warmen Tüchern u. s. w. die Wiederherstellung nicht so gleich erfolgt, und das Kind nicht durch ein lautes Geschrey zu erkennen giebt, daß es aus dem scheintodten Zustande entrissen worden, so setzt man nur allzuoft die Hülfsmittel bey Seite, giebt den Scheintodten für rettungslos aus, und nun legt man den Körper an einen so kalten oder feuchten Ort, daß auch der letzte Funke des Lebens erlöschen muß. Zwar sind mir hievon einige wenige, eben so auffallende und erstaunenswürdige Rettungsfälle bekannt, als bey Ertrunkenen; aber dergleichen ereignen sich weit seltener, als wie man aus Gründen erwarten sollte. Sie sind mehr als Wunder anzusehen, statt daß sie uns zu ähnlichen Versuchen reizen sollten." (Abhandl. der Londner Gesellschaft zur Rettung Verunglückter von Hawes. Breslau 1790. S. 50.) Imgleichen der berühmte Fothergill in der neuen Untersuchung über die Hemmung der Lebenskraft. (Aus dem Englischen von Michaelis. Leipzig 1796. S. 21.)

den freyen Zugang der Luft zu den Lungen: andere hingegen heben die Kräfte des Athemhohlens auf. Beyspiele der ersten Gattung sind das Fruchtwasser *) oder der Gallert **), der die Luftröhre und die Bronchien anfüllet, der Schleim, der in dem Reihen steckt, und alles was mit dieser Wirkung übereinkommt. Diese Ursachen hindern vielmehr das Athemhohlen, als daß sie dasselbe aufheben sollten, und werden also aus dem vergebenen Bestreben der Muskeln zu wirken, nämlich aus der Bewegung der Brust und des Unterleibes erkannt. Dergestalt ist das Criterium der Erkenntniß und der Unterscheidung deutlich genug in den Neugebohrnen.

Dahingegen kann man von der andern Gattung von Ursachen nicht angeben, was von ihnen zu halten sey. Denn die Versuche und Beobachtungen, die diese Krankheit des Athemhohlens hinlänglich erläutern könnten, suchen wir vergebens. Wir können nur aus dem bereits Angeführten so viel herausbringen, daß die Kraft der Nerven des Athemhohlens zu dieser Function, in so weit sie dem Wil-

*) Reils Archiv für die Physiologie. Vergl. damit Pfaffs nordisches Archiv. B. I. St. 2.

**) Portals Rapport fait par ordre de l'Academie des Sciences sur les effets des Vapeurs. 3. Edit. p. 86.

len nicht unterworfen ist, eine Zeit lang zu unterhalten diene. Dieß beweiset, wenn ich nicht irre, daß keine Verletzung des Gehirns, von welcher Natur sie auch seyn mag, zur völligen Hinderniß des Athemhohlens des neugebohrnen Kindes an sich hinlänglich sey. Das Kind ohne Kopf, das unser seliger Saxtorph aufs genaueste, nach seiner Gewohnheit, beschrieben hat, hohlte sechszehen Stunden Athem; andere berühmte Männer haben eben das beobachtet *). Wenn aber dieses außer allem Zweifel ist, was hindert uns denn, mit Vertrauen zu behaupten, daß dieß Aufhören der Kräfte des Athemhohlens allemal eine Kraftlosigkeit dieser Organe voraussetze? Dieß ist die Ursache, warum uns nur zu dieser Gattung von Ursachen zweyerley Klassen mit Recht zu gehören scheinen; nämlich:

a. alles was die Energie der Nerven des Athemhohlens plötzlich erschöpft. Dieser Natur sind ein treffender Blitz, electrische Stöße **), eine starke

*) Thilenius hat ein Kind ohne Kopf gesehen, das dreyßig Stunden lang Athem gehohlt. (S. des berühmten Richters chirurgische Bibliothek. B. V. S. 150.). Klein hat ein ähnliches Kind beschrieben, das zwey und zwanzig Stunden lang Athem hohlte. (Spec. inaug. Diss. sist. monstror. quorundam descript. Stuttg. 1793.)

**) Pikel Diss. de Electricitate et calore animali. Würzeburg 1778. p. 15. „Dasjenige, sagt er, welches die Reizbarkeit in dem Muskel bewirkt, kann

Erschütterung von einem Falle oder Schlage auf die Herzgrube und dergleichen *), als welche, wie die

durch einen sehr heftigen Stoß auf einmal gehoben werden, wie mich mehrere Versuche überreden." Eben dasselbe bestätigen die Versuche des seligen Abildgaards und Anderer.

*) S. John Hunters Observ. on the animal oeconomy 1786. Obs. VIII. Lancisii de subitaneis mortibus p. 39. Da eine starke Erschütterung die organische Empfindung aufheben kann, so ist kein Zweifel, daß nicht eine etwas schwächere dieselbe vermindern könne. Der selige Kölpin hat sich bestrebt, den langsamen Puls, der nicht selten auf starke Erschütterungen des Körpers folgt, aus einer Affection des Gehirns herzuleiten. Er sagt: „Es entstehet der langsame Puls 1) wenn das Absonderungswerkzeug der Nerven durch die Erschütterung zum Theil zusammengedrückt und der freye Einfluß des Nervensafts in die Nerven des Herzens und der Lungen gestöhrt wird, oder wenn 2) das Blut aus den Gefäßen des Gehirns, die durch die Erschütterung des Gehirns zerrissen sind, ausgetreten ist, und durch seinen Druck dem schuldigen Eindruck des Nervensafts widerstehet." (S. dessen Opusc. chirurg. Havniae 1799. p. 27.) Aber die Gründe, die ich vorher vorgetragen habe, beweisen, daß das Herz keines Einflusses aus dem Gehirn bedürfe. Von diesen Gründen unterstützt halte ich dafür, daß der langsame Puls von der Erschütterung der übrigen Organen, vornämlich des Herzens selbst, vielmehr als von irgend einer Affection des Gehirns entstehet. Die Beobachtungen, die der berühmte Kölpin auf seine Theorie gebauet, sind gewiß nicht wider unsere Meynung. Denn er lehret selbst, daß alle Kranken, deren er zu diesem Ende ge-

Erfahrung bezeuget, alle gesammte Lebensfunctionen aufheben, und insonderheit das Vermögen Athem zu hohlen, plötzlich verhindern können. Von diesen Ursachen werden jedoch die Neugebohrnen selten betroffen.

b. Alles was dieselben Nerven alles Schlagaderbluts, oder des vitalen Bluts eine Zeit lang beraubt. Hieher gehört eine jede Asphyxie, es mag dieselbe von Erstickung oder von einer Ohnmacht des Herzens erzeugt worden seyn, wenn sie nämlich die Reizbarkeit des ganzen Körpers, und dergestalt alle Kraft Athem zu hohlen, nach und nach aufhebt.

Es wäre hier endlich noch zu untersuchen, wie weit diese Kraft Athem zu hohlen, auf die Berührung der Luft mit der Spalte der Glottis, oder mit der innern Oberfläche des Kopfes der Luftröhre, abhänge. Denn neulich hat unser seliger Abildgaard, ein Mann, der sich um die zu erklärende Natur und Wirkung der Theile bestens verdient gemacht hat, mit manchen und sehr starken Gründen diese Frage

denkt, (Obs. IV. p. 66.; Obs. V p. 69.; Obs. VI. p. 75. und Obs. VIII p. 81.) entweder von einem angestrengten oder stolpernden Pferde, oder aus einem Falle von einer beträchtlichen Höhe herab, den Zufall bekommen haben. Wer kann jemals läugnen, daß eine solche Ursache stark genug sey die gesammten Organe zu erschüttern, und die Lebensempfindung in denselben zu vermindern?

vorgetragen. „Sollte nicht die Electricität, der Galvanismus, oder irgend ein anderes Principium, das sich nicht kann wägen lassen, durch das Athemhohlen dem Körper aus der Luft mitgetheilet werden, und etwas zur Erhaltung des Lebens beytragen *)?" Da wir aber schon an einem andern Orte auf diese Frage Rücksicht genommen haben **), und wir nicht genug Scharfsinnigkeit besitzen, selbige gänzlich aufzulösen, so wird es besser seyn, daß wir diese verworrene Sache der Zeit und mehreren Versuchen überlassen. Vielleicht giebt uns der Tag, was die Stunde uns verweigert. Ich will nur dieß Einzige hinzufügen, daß, wenn der phrenische Nerve unter der Stimmritze durchschnitten ist, das Zwerchfell dadurch sogleich gelähmt wird ***), daß wenn derselbe Nerve überhalb der Stimmritze unterbunden, oder aller Verbindung mit dem Gehirn beraubt wird, derselbe Muskel zuweilen mehrere Stun-

*) S. Rafes Bibliothek for Physik, Medicin og Oekonomie, B. XVI. Heft 3. p. 287. und Pfaffs nordisches Archiv. Kiel 1799. B. 1. St. 1—2.

**) Om dybe Saar i Brystet. Kiøbenhavn 1800. p. 14.

***) S. Lowers Versuch in den Philosoph. Transact. 1665 und 1666. Vol. I. p. 544. An account of making a Dog draw his Breath exactly like a wind-broken Horse.

den fortfahre seine Function auszuüben. Es haben Kinder ohne Kopf vier und zwanzig Stunden Athem geschöpft *).

Jedoch lassen wir die weitere Untersuchung dieses Arguments fahren, können aber nicht stillschwei-

*) Der berühmte Bichat hat eine andere Meynung. „Wenn man zu gleicher Zeit, sagt er, die phrenischen Nerven und das Rückenmark gegen das Ende der regionis cervicalis, oder, was durchaus einerley ist (?), wenn man das Mark über dem Ursprung der phrenischen Nerven durchschneidet, da sich alsdenn alle Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und den wirksamen Agenten des Athemhohlens unterbrochen findet, so ist der Tod plötzlich." (Recherches etc. p. 383.) Ich halte eine solche Verbindung zwischen dem kleinen Gehirn und dem Zwerchfell zu Vollführung des Athemhohlens eine Zeitlang für weniger nothwendig. Ich gebe zwar zu, daß das Durchschneiden des Rückenmarks über dem Ursprunge des phrenischen Nerven tödtlich sey, weil die einzige Kraft dieses Nerven zu einem beständigen Athemhohlen nicht zureicht. Ich zweifle aber, ob solche Durchschneidung, wenn der phrenische Nerve unberührt gelassen wird, dem Zwerchfell alles Vermögen Athem zu hohlen, allezeit sogleich rauben werde. Jener plötzliche Tod, den der berühmte Mann in seinen Versuchen beobachtet hat, kann vielleicht aus einer unvorsichtigen Verletzung dieses Nervens entstanden seyn. — In den vorgedachten Kranken, den der berühmte Tissot gesehen hat, war das Rückenmark unter dem Ausgange des phrenischen Nerven ohne Zweifel krankhaft. Wenn man dieß annimmt, so werden die Erscheinungen des Le-

gend übergehen, daß einige Neugebohrne, ob sie gleich keinesweges unter der Geburt gereizt worden, doch eine Function des Gehirns und Bewegung des Herzens genießen, und wie gewöhnlich Athem hohlen, doch das Leben zu erhalten keinesweges geschickt sind, sondern eine hinlängliche Ursache des unbedingten Todes schon aus dem Schooße der Mutter in ihrem Körper tragen. Denn man weiß aus mancherley Beobachtungen, daß zuweilen die Urheberin aller Dinge in den zu bildenden und zu bauenden Organen des Körpers zuweilen wunderbar spiele, und von der vorgeschriebenen Ordnung hie und da abweiche. Man hat Kinder gesehen, deren Aorta aus beyden Herzkammern herausgieng *); andere hat man gleichergestalt gesehen, deren Scheidewand der Herzkammern durchlöchert war **). Ja, die rechte Herzkammer desselben Organs in einem menschlichen Kinde mangelte zuweilen, als allemal in Fischen

bens desselben aufs Beste erklärt. (Vergl. damit Undersøgelse over Liv og Død u. s. w. von Herholdt og Rafe. Kjøbenhavn 1802. in der Note S. 197.).

*) Sandiforts anatomische Bemerkungen; vergl. Goodwyn a. a. O p. 72. Medicinische Nationalzeitung No. 7. 1798.

**) Poultney medic. comment. Lond. Vol. III. vergl. Hunters Versuche über das Blut. Th. 1. S. 145.

geschieht, gänzlich *). In dergleichen Kindern wird wenig oder gar kein Blut durch die Lungenschlagader zu den Lungen selbst gebracht, daher man leicht begreift, daß die Erneuerung des Bluts entweder unvollkommen geschehen, oder gar nicht Statt finden muß. Daher ist es nicht zu wundern, daß solche Kinder niemals recht gesund sind **), oder, wenn sie gleich Athem hohlen, doch wirklich erstickt werden. Denn obwohl sie frey genug Athem schöpfen, so verhindert doch der üble Bau des Körpers, daß sie nicht den Endzweck des Athemhohlens erreichen. Denn kaum nimmt das animalische Leben seinen Anfang, bevor sie von dem Tode weggerafft werden, das mögen mit schuldiger Vorsicht diejenigen merken, die von einem Kindermorde ein Urtheil fällen wollen. Denn die Lungenprobe lehret nicht, ob das Kind lebendig oder todt zur Welt gekommen sey; sie entscheidet nur, ob das Kind Athem gehohlt oder nicht. Das organische Leben der Frucht,

*) Wilson in den Philos. Transact. 1798. p. 346.

**) S. des berühmten Hunters Beobachtung von einem blauen Knaben. (Med. observ. and. Inquir. Vol. VI. p. 292. Vergl. Lentin Beyträge zur ausübenden Arzneywissenschaft B. II S. 68. Abernetys chirurg. und phys. Versuche S. 156.) Zu Kopenhagen ist ein Jüngling mit dieser Krankheit behaftet; er ist ohngefähr zwanzig Jahre alt.

oder das vegetative Leben derselben ist hinlänglich zum Athemhohlen, das einige Stunden währt.

Damit wir aber nicht die unserer Schrift vorgeschriebenen Grenzen zu überschreiten scheinen, so wollen wir, nachdem dieses überhaupt vorgetragen worden, nun dasjenige Hauptstück, was nun folgt, betrachten, und darin, so weit möglich ist, der gewöhnlichen Ordnung folgen.

Viertes Kapitel.

Von den Heilungsanzeigen bey neugebohrnen Scheintodten.

Da die Ursache vor der Wirkung hergehet, und diese, so lange jene bleibt, nicht gehoben werden kann, so wird niemand läugnen, daß einem vernünftigen Arzt nichts besser anstehe, als daß er die Natur der Krankheit, so weit als möglich, mit Fleiß erforsche, auf die Ursachen aufmerksam sey, und die Heilmethode nach dieser Vorschrift einrichte. Denn wo es an der Kenntniß fehlet, da muß auch an den rechten Heilmitteln viel zu zweifeln seyn. Daher ist derjenige glücklich zu preisen, der die Ursachen recht hat kennen lernen.

Ueberhaupt ist alle Absicht des Arztes zwiefach, nämlich entweder verhütend, in so weit er sich bestrebt durch Vermeidung oder zeitige Wegschaffung

der schädlichen Ursachen einer Krankheit, die sonst Statt finden würde, vorzubeugen; oder heilend, wenn er die Mittel der Kunst anwendet, eine schon gegenwärtige Krankheit entweder zu kuriren oder doch zu lindern. Von der ersten Gattung zu handeln, gehet uns hier nichts an. Denn was dahin gehört, kann nicht nur leicht aus dem Gesagten hergeleitet werden, sondern ist auch schon von andern würdigen Männern, als Frank *), Ballexferd **), Hirzel ***), Seydel †, Grabenstein ††), Ehrhart †††) mit allem Fleiß gewiesen worden. Von der andern Gattung aber fordert unser Endzweck, daß wir etwas Weniges sagen.

Die meisten Schriftsteller, welche von dem Scheintode gehandelt haben, haben, wenn sie die Natur dieses Affects erklären wollen, von dem Fun-

*) Traité sur la maniere d'elever sainement les enfans, traduit de l'allemand. Paris an VII. p. XI.

**) Differt. sur l'education physique des enfans. Paris 1762.

***) Lesebuch für Frauenzimmer. Zürich 1784. S. 109.

†) Differt. de prophylaxi Gravidarum. Wien 1782.

††) Differt. de vita et sanitate Neonatorum conservanda. Götting. 1796.

†††) A. a. O. p. 23. Cap. 5. §. 28.

ken oder Flämmchen des Lebens, die noch im Körper übrig sind, geredet. Uns gefällt nicht die Metapher in einer so ernsthaften Sache, welche bestimmtere Ausdrücke fordert. Lasset uns also vielmehr suchen, was unter diesem Blümchen eigentlich zu verstehen sey, damit wir nicht ohne Nothwendigkeit mit Worten zu spielen scheinen. Es ist nämlich gewiß, daß alle animalische Functionen, nämlich alle mentale Empfindung und alle willkührliche Bewegung gänzlich aufgehoben ist. Unter diesem Zustande verräth sich daher, außer der Reizbarkeit oder der organischen Empfindung, die mit einem Zusammenziehungsvermögen verbunden ist, als welche ohne Mithülfe des Gehirns eine Zeit lang anhalten kann, kein Zeichen des Lebens. Das Thier wird also, da es die Gestalt des Todes hat, unter dem organischen Leben, das mehr oder weniger vollkommen ist, eigentlich gehalten. Dieses ist, meiner Meynung nach, den Schlagflüssigen, den Kindern ohne Kopf, und allen eben erst Gestorbenen gemein. Dergestalt ist der Tod des Menschen seinem Ursprunge ähnlich.

Die Natur aber hat es weislich so eingerichtet, daß das organische Leben des gebohrnen Menschen, ohne desselben Verbindung mit dem Leben des Thiers, nicht fortdauern kann. Die Erneuerung des Bluts, ohne welche die Reizbarkeit in kurzem gehoben würde,

fordert eine beständige Bewegung der Brust, welche Bewegung zum Theil von dem Mittelpunct der Vitalität abhängt *). Daraus folgt denn, daß der Scheintod und alles was die Function des Gehirns lange unterbrechen kann, niemals ohne Gefahr sey, sondern daß es dem Menschen, zumal wenn er Athem hohlt, einen unbedingten Tod immer androhe. Daher muß die Sorge der Aerzte immer dahin gehen, daß das organische Leben des Scheintodten aufs fleißigste bewahrt, und so bald als möglich mit dem animalischen Leben verbunden werde. Daraus siehet man, daß der Cliniker nur dann seinen Endzweck erreicht, wenn er die unterbrochene Function des Gehirns, ohne welche das Athemhohlen nicht fortdauern kann, wieder herzustellen vermögend ist. Hierauf kömmt es an!

*) Vergl. Untersuchung über Leben und Tod nach Bichat, von Herholdt und Rafe in der Note S. 197 u. f. Die Muskeln des Athemhohlens müssen eine doppelte Quelle zur Unterstützung ihrer Luft haben; sie müssen ihre organische Contractilität von den Nerven selbst haben; die thierische Contractilität aber vom Gehirn. Keine von diesen Quellen an sich muß hinreichend seyn, das nöthige Princip für den anhaltenden Gang des Athemhohlens abzugeben; im entgegengesetzten Falle sollte der Mensch zur Last der Gesellschaft noch lange sein organisches Leben fortsetzen können, nachdem eine Beschädigung des Gehirns ihn seines thierischen Lebens beraubt hätte.

Die erste generale Regel, die hieher gehört, gründet sich darauf, daß es allerdings ein Verhältniß giebt zwischen der Reizbarkeit und der thierischen Wärme, so daß, wenn diese aufgehoben wird, jene auch, in warmen Thieren wenigstens, gleichsam aus einer natürlichen Nothwendigkeit verschwindet. Sehr schön schreibt der berühmte Tissot hievon. „Die Reizbarkeit ist eine Eigenschaft des ganzen gesunden Muskels, sagt er, und aus welcher Ursache diese Vollständigkeit wegfällt, fällt auch die Reizbarkeit weg. Zur Vollständigkeit des Muskels aber sind die Nerven auch nothwendig, wie es dem vollständigen Muskel zukommt, lauwarm zu seyn. Wenn er kalt wird, so verliert er die Reizbarkeit. Ist also diese nicht der laulichten Wärme zuzuschreiben? Mit demselben Rechte als dem Nerven. Die Nerven und die Laulichkeit sind Bedingungen, ohne welche keine Reizbarkeit Statt findet *).“ Eben dasselbe sagt der berühmte Hufeland. „Sonderbar ist die Verwandtschaft des Lebensprincips mit der Wärme, so daß das Leben, ohne einen gewissen Grad der Wärme, sich nicht denken läßt; die vollkommne Kälte aber immer den Tod anzeigt, und wie das wiederkehrende Leben sowohl dem Körper überhaupt als

*) De morbo nigro Epist. ad Zimmermann. Jena 1770. p. 88.

auch irgend einem Gliede Wärme mittheilt, so wird es auch durch die Wärme bestens unterhalten und belebt *)." Daraus folgt, so viel ich dafür halte, daß die animalische Wärme der Scheintodten, so viel die Kunst vermag, zur Unterhaltung der Reizbarkeit oder des organischen Lebens, treulich angewandt werden müsse, bis dieselbe von den Lebensfunctionen wiederum erleichtert wird. Denn, wie wir schon erinnert haben, je mehr die Reizbarkeit verschwunden ist, desto größere Gefahr.

Außerdem scheint nichts zu dem gedachten Endzwecke mehr nothwendig zu seyn, als daß der, der die Besorgung des Scheintodten übernimmt, auf die gegenseitige Mitwirkung der Lebensorgane sehe, und aus ihrer Verbindung gewahr werde, wie das Gehirn von den Verrichtungen der übrigen Organe unterstützt werde und mit ihnen übereinstimme. Denn aus dieser Betrachtung wird, wenn ich mich nicht sehr irre, nicht nur dasjenige, was zu thun ist, sondern auch was zu lassen ist, bestens erhellen. Es ist nämlich, wie wir oben erwiesen haben, bekannt, und Alle sind darin einig, daß das Gehirn, auch wenn es unverletzt ist, doch keine Function äußere, wenn nicht das Herz demselben erneuertes Blut verschafft.

**) Diss. sist. usum vis electr. in Asphyxia. Götting. 1783. p. 30.

dergestalt kann man erklären, warum die organische Empfindung des Adersystems zur Fortdauer der animalischen Empfindung und der willkührlichen Bewegungen immer erfordert werde, und warum, wenn die bewegende Kraft des Herzens völlig erloschen, alle Heilung vergebens ist. Hieraus aber fließen, meinem Urtheile nach, zwey Regeln, nämlich

a) daß es zur Wiederherstellung der Functionen des Gehirns, oder zur Wiedererweckung eines Scheintodten zu seinem animalischen Leben, allerdings nothwendig sey, daß vornämlich der Umlauf des Geblüts wieder hergestellt werde *), und

b) daß man vor der Anwendung irgend eines Reizes auf die Organe der animalischen Empfindung und der willkührlichen Bewegung, sich wohl hüten müsse, so lange bey Unterdrückung der Wirkung des

*) Weislich sagt der berühmte Hufeland von diesem Gebote: „Zur Wiedererweckung der Halbtodten muß man vornämlich auf das Herz sehen. Denn in diesem wohnt die stärkste und hartnäckigste Reizbarkeit. Dieß ist der Mittelpunct des Umlaufs des Bluts und (die Quelle) aller Bewegung im Körper, auch gewißlich der Sitz des (organischen) animalischen Lebens, wovon die übrigen Kräfte und Theile alle abhängen; wenn dieß also ruhet, so werden sogleich alle Functionen, ja sogar die Kräfte der Seele aufgehoben. Dieß ist das erste, was sich in der Frucht beweget und darin lebt; woher sollten wir also besser das Wiederaufleben erwarten können?" (S. dessen jetzt angeführte Dissert. p. 37.)

Herzens das Blut im Körper stille stehet. Denn aller Reiz, der vergebens ist, ist schädlich, der nämlich die übergebliebenen Kräfte schwächt. Auch hängen nicht die Organen des Gemüths mit dem organischen Leben so genau zusammen, daß man aus der Affection jener die Wiedererweckung dieser erwarten könne. Daraus siehet man, daß diejenigen Mittel, die dem Herzen, nicht diejenigen die dem Gehirn angebracht werden, der Heilungsanzeige bestens entsprechen, obgleich der Scheintod eine aufgehobene Function des Gehirns voraussetzt.

Weil aber die Wirkung des Herzens nicht ohne organische Empfindung ausgeübt werden kann, und diese allerdings ein erneuertes Blut fordert, so meyne ich, daß der Arzt nichts vernünftigeres thun köne, als wenn er seine ganze Kur dahin richtet, daß der Endzweck des Athemhohlens, so bald als möglich, erreicht werde *). Das Athemhohlen aber erfordert eine doppelte Quelle zu seiner vitalen Erhohlung, wovon keine hinlänglich ist, wenn das Blut nicht frey herumgeführt wird; so folgt allerdings daraus, daß alle Wiedererweckung eigentlich darauf beruhe,

*) Unser großer Hensler sagt von derselben Sache: „Lufteinfluß ist das thätigste Bedürfniß, ja die absolute Bedingung des Lebens für jedes junge Gebilde, das sein eigenes Leben zu führen anfängt." (S. Hufelands Journal. Band 8. St. 3.)

daß der Kliniker dem matten und unvermögenden Körper gleichsam ein künstliches Athemhohlen leihe, und bey diesem Bestreben getreulich bleibe, bis daß, nach Erneuerung des Bluts und Hintreibung desselben zu den Nerven und dem Gehirn, die Muskeln des Athemhohlens ihrer Verrichtung von selbst nachzukommen geschickt wahrgenommen werden. Das ist von allen die Hauptregel, aus welcher mehrere Heilungsanzeigen leicht hergeleitet werden können.

Nachher müssen auch die Heilungsanzeigen von den schadenden Ursachen insonderheit hergeleitet, und nach der Natur dieser Ursachen eingerichtet werden. Dergestalt muß man, was diejenigen Kinder anbelangt, die schon vor der Geburt oder sogleich nach der Geburt erstickt sind, darauf sehen, daß dasjenige, was den freyen Zugang der Luft zu ihren Lungen im Wege ist, mit Hülfe der Kunst, so bald als möglich, aus dem Wege geräumt werde. So sind nährende und gelinde erquickende Mittel, außer den gewöhnlichen, besonders denjenigen nöthig, deren Gefäße, wegen eines vorhergegangenen Blutverlustes, fast erschöpft sind. So sind auch denjenigen, die wegen irgend einer Verletzung des Gehirns, nach Wiederherstellung des Umlaufs des Bluts, mit dem Schlagflusse befallen werden, außer jener allgemeinen wie-

derherstellenden Methode, zugleich die Hülfsmittel dienlich, die dieser Krankheit eigentlich entgegen gesetzt sind. Mehr will ich nicht von dieser Materie sagen, da ich das, was andere Schriftsteller abgehandelt und mit Fleiß erörtert haben, nicht nachbeten will, und das um destoweniger, da ein Hauptstück zurück ist, das mit Recht fordert, sein beurtheilt zu werden, wie mich denn auch die Zeit an einen baldigen Ausgang erinnert.

Fünftes Kapitel.

Von der Wiedererweckung der Scheintodten.

Ich weiß nicht, wie es geschehen ist, daß mehrere von den Schriftstellern, die von den Krankheiten der Kinder *), und insonderheit von der Asphyxie **) geschrieben haben, des Scheintodes der Neugebohrnen, als wenn solche niemals Statt fände, nicht erwähnen; und daß Andere diese höchst gefährliche

*) S. Rosensteins Anweisung zur Kenntniß und Kur der Kinderkrankheiten. Göttingen 1798. Moß über die physische Erziehung, Nahrung und Krankheiten neugebohrner Kinder, aus dem Englischen, Leipzig 1799. u. a. m.

**) Johnsons Rettungsmittel scheinbarer Todesfälle, aus dem Englischen, dreyzehnte Auflage, Hamburg 1788. Weidemanns Anweisung zur Rettung Ertrunkener u. s. w. Braunschweig 1797. u. s. w.

Krankheit nur mit wenigen Worten berühret haben *). Es ist jedoch nichts gewisser, als daß eine große Menge von Kindern in allen Ländern eher sterben als schreyen, und eher das Leben lassen als sie angefangen haben zu leben. Die Sterbelisten, die unter öffentlicher Autorität jährlich herausgegeben werden, beweisen dieß mehr als genug. In unserm Vaterlande selbst kömmt leider jedes zwanzigste Kind vor der Taufe um, und wird begraben **).

Dieß traurige Schicksal ist desto kläglicher, je weniger daran zu zweifeln ist, daß der Scheintod der Neugebohrnen meistens gehindert werden könne, wenn man ihnen nur mit dienlichen und zeitigen Hülfsmitteln beyspränge. Denn, wie Prevenair sehr schön sagt ***), das Leben der Kinder ist einem

*) Kite Wiederherstellung scheintodter Menschen. Leipzig 1790. S. 206. Girtanner, über Krankheiten der Kinder. Berlin 1794. S. 28. Bauers kurze Anzeige u. s. w. Augsburg 1797. S. 43. Eben diese Thatsache thut dem berühmten Löffler leid, in seiner schönen Abhandlung von dem Tode der Neugebohrnen. (S. dessen Beyträge zur Arzneywissenschaft und Wundarzneykunst. Leipzig 1791. Th. II. S. 28.)

**) S. das Programm, das dieser Abhandlung ist beygefügt worden.

***) Abhandlung über die verschiedenen Arten des Scheintodes aus dem Französischen, von Schreger. Leipzig 1790. S. 115.

Lichtflämmchen ähnlich, das, um es zu beleben, eines wohlthätigen Hauchs nur nöthig hat. Eben dieselbe Meynung hägt auch Kite, wenn er sagt: „Es ist nicht zu zweifeln, daß derjenige Geburtshelfer, der in seiner Kunst geübt ist, Kinder, die ohne alle Lebenszeichen waren, öfters wieder hergestellt gesehen habe *).“

Eben dasselbe behauptet der berühmte Struve, daß nämlich der Scheintod der Neugebohrnen leichter als alle Krankheiten dieser Gattung überwunden werde **). Prebrode erzählt, daß er zweyhundert

*) A. a. O. S. 206.

**) Versuch über die Kunst Scheintodte zu beleben. Hannover 1797. S. 112. wie auch bey Hawes a. a. O. S. 149. Eben dasselbe sagt auch der berühmte Osiander (Denkwürdigkeiten der Geburtshülfe. Th. I. Kap. X.). „Die meisten Kinder, die man für todtgebohren hält, sind nur scheinbar todt. Wenn man sich daher keine Mühe bey Anwendung der Belebungsmittel verdrießen läßt, so können die meisten todtscheinenden Kinder noch zum Leben gebracht, obgleich nicht immer bey demselben erhalten werden.“ Der berühmte Frank (a. a. O. S. 11.) sagt eben davon: „Ey! Wie viele neugebohrne Kinder würden nicht gesund ihre Laufbahn fortsetzen, wenn sie nicht so erschrecklich versäumt würden.“ Desgleichen sagt der berühmte Fodere (a. a O. S. 197.) „Kinder, denen man einige von diesen Hülfsmitteln gar zu sparsam gereicht hatte, oder die vielleicht deswegen nur waren derselben beraubt worden, weil man sie todt glaubte, sind lebendig hervorgezogen worden,

Kinder, die nach der Geburt halbtodt waren, wieder zum Leben gebracht habe *). Cangiamilla hat einen Knaben gesehen, der zur Welt gebohren war, ohne ein Lebenszeichen von sich zu geben, bey dem zu dessen Erweckung drey Stunden lang viele Mittel vergebens angewandt worden, der nichts destoweniger doch durch eine so sorgfältige Behandlung wieder hergestellt wurde **). Der berühmte Smellin kannte ein Kind, das in dem siebenten Monat der Schwangerschaft gebohren, und nach der Geburt scheintodt war, das aber durch die Sorgfalt und den Fleiß der Hebamme mit dienlichen Hülfsmitteln ist wieder hergestellt worden ***). Wozu aber ist es nöthig, in einer Sache, die gar keinem Zweifel unterworfen ist, allerley unnöthige Zeugen anzufüh-

nachdem sie ein Paar Stunden nachher darunter gelegen hatten, wo sie gewissermaßen begraben waren; daher man glauben muß, daß man eine große Zahl davon würde gerettet haben, wenn man sich mehr ernsthaft mit ihrer Erhaltung beschäftigt hätte."

*) Addition au nouveau moyen, que Gaultier de Claubry a mis en usage avec succes, pour rappeller à la vie des enfans, qui paroissent morts en naissant, par Prebrode. Journal de Medecine Juin 1779.

**) Embryolog. sacr. Mannh. et Ingolst. 1764. 4. CX.

***) Waldkirch a. a. O. S. 17. und mehrere Beyspiele dieser Art, hat Löffler gesammelt a. a. O. S. 38 u. ff.

ren, zumal da es uns selbst widerfahren ist, daß wir aus der Wiederherstellung solcher Kinder gegewiß funfzigmal die größte Wollust geschöpft haben.

Gesetzt aber und zugegeben, daß aus der ganzen Zahl derjenigen, die, wo es auch sey, asphyctisch gebohren werden, jeder Zweyte nur könne zum animalischen Leben erweckt werden, so muß man doch gestehen, daß von allen Gebohrnen jeder Zehente nach der Geburt tod scheint, oder welches leider! wahrscheinlicher ist, daß die beklagenswürdige Menge dieser Kinder entweder aus Unwissenheit, oder aus versäumter, oder gar zu spät angewandter Kunst, vor der Zeit umkomme. Keinen größeren Schaden als durch dieses Uebel kann das menschliche Geschlecht erleiden, da das bürgerliche Wohl auf der Anzahl und Stärke der Bürger beruhet; daher eine so wichtige Sache von allen denjenigen, denen das gemeine Wohl am Herzen liegt, sorgfältig und fleißig erwogen werden muß.

Da es deswegen nicht zweifelhaft ist, daß viele Kinder, die gleich nach der Geburt todt scheinen, durch sorgfältige Behandlung zum Leben können erweckt werden, so halte ich dafür, daß die Pflicht des Arztes und der Hebamme vorzüglich darin bestehe, daß sie keinen Neugebohrnen für wirklich todt

und nicht mehr zu beleben halten, wenn nicht schon Zeichen der Fäule in demselben zugegen sind, oder irgend eine Verletzung dessen unbedingten Tod mit Gewißheit ankündigt. Daher muß man die Kinder, die noch von keiner Fäule ergriffen sind, und keine deutliche Zeichen einer Verletzung der Lebensorgane haben, wenn sie zur Welt gebohren werden, allezusammen als Gegenstände der Kunst betrachten, und ihnen die Hülfe wiederfahren lassen, die noch angewandt werden kann. Es ist auch hier nicht fremde, nur eine einzige Bemerkung wieder anzuführen, welche ich oben an ihrem Ort schon einmal angeführt habe, nämlich diese: daß die meisten Neugebohrnen, ohne alle merkliche Verletzung, vor Erstickung das Leben verliehren können; welches denn sehr viel zu der Hoffnung beyträgt, daß es einen glücklichen Erfolg haben werde, wie ein jeder leicht einsehen wird *). Ich stimme auch nicht dem berühmten Hufeland bey, dem es zu sagen beliebt **), daß das äußerliche Ansehen der Neugebohrnen, die ohne Leben ans Licht gebracht werden, meistens von der

*) Der berühmte Loder stimmt mit mir hierin überein (S. dessen Anfangsgründe der physiologischen Anthropologie. Weimar 1800. S. 642).

**) Diss. sistens usum vis electricae in Asphyxia. Götting. 1783. p. 32. §. 18.

Natur sey, daß sie zu der Klasse der Asphyxie, die er von einem Blutverlust, von einer starken Arbeit, von langwierigen heftigen Schmerzen, von Hunger, von allerley plötzlichen Ausleerungen, mit einem Worte, von einer Exinanition herleitet, bequem gerechnet werden könne. Auch kann ich nicht der Meynung des berühmten Göhlers beypflichten, der die nächste Ursache zum Tode des Kindes unter der Wendung in einem davon entstehenden wahren Schlagflusse setzt. Er sagt: „Es entsteht aber der besagte Schlagfluß entweder von den übel afficirten Nerven, oder von dem in dem Körper des Kindes gar zu stark angehäuften Blut, so daß er bequem in den Nerven - und den blutigen Schlagfluß scheint eingetheilt werden zu können *).“ Dieses scheint wahrlich eine Gestalt zu haben, als wenn es mit weniger Aufmerksamkeit vorgetragen wäre.

Weil es ausserdem fast niemals der Hebamme frey stehet, von dem Leben des Kindes, das in der Geburt ist, ein gewisses Urtheil zu fällen **), und also

*) Panegyr. medic. Lipsiae A. 1787. p. 10.

**) Auch ist nicht eine gegenwärtige Geschwulst in dem Kopf der Frucht ein Merkmahl dieses fortwährenden Lebens. Dieß Zeichen lehret nur, daß die Frucht unter dem Anfange der Geburt gelebt habe. Im Gegentheil ist es mehr gefährlich, aus zweifelhaften Zeichen auf einen gewissen Tod zu schließen. De-

die ganze Hoffnung, die Scheintodten wieder zum Leben zu bringen, darin bestehet, daß denselben die wirksamsten Hülfsmittel sogleich angebracht werden, so halte ich dafür, daß es unsere erste Pflicht sey, alle und jede Hülfe anzuwenden, damit, so bald die Geburt einer lebenden Frucht sich nähert, alle Hülfsmittel, die nothwendig zu diesem Vorhaben erfordert werden, immer bereit sind. Dieserwegen wäre zu wünschen, daß jede Hebamme, außer der Zange und ihrem Apparat zu Klystiren, zugleich eine elfenbeinerne Röhre zum Einblasen der Luft mit sich führen möchte. Eine Tafel, die dieser Commentation angehängt ist, zeigt die Gestalt dieses Instruments, welches ich selbst schon seit einigen Jahren glücklich gebraucht habe, und daher für das bequemste halte. Das Uebrige ,welches zur vorläufigen Vorbereitung zu dieser Verrichtung nöthig scheint, wird man leicht aus dem folgenden abnehmen. Daher wollen wir nur kürzlich sehen, was von den vornehmsten Hülfs-

venter sagt freymüthig, daß er mehrmal von dergleichen ungewissen Dingen sey betrogen worden. Denn er verletzte ein für todt gehaltenes Kind stark mit der Zange, das lebendig herausgezogen ward, aber am dritten Tage schlagflüssig starb. (S. Lehre der Geburtshülfe von Weidlich Th. I. Absch. 7. S. 258. Vergl. damit Grundriß zu einer Zeichenlehre der Entbindungswissenschaft, von Knebel 1798. S. 493. §. 516.)

mitteln, die man zu diesem Endzwecke anwendet, zu halten sey.

Zuerst muß es dem Arzt am Herzen liegen, daß er die Lebenskräfte, die bey Scheintodten noch übrig sind, so viel als möglich erhalte. Denn je mehr diese verschwunden sind, desto weniger Hoffnung ist noch übrig ihn zu retten. Da nun die Verwandtschaft der Reizbarkeit mit der thierischen Wärme so innig ist, und diese Wärme in den scheintodt Gebohrnen nicht durch das Athemhohlen mitgetheilt wird, so kann es leicht geschehen, daß der kleine Mensch seine Reizbarkeit in kurzer Zeit verliehrt, wenn man ihn nicht gegen die Berührung der kalten Luft mit Fleiß bewahret. Daher ist besonders zu suchen, daß ein jedes Kind, das nach der Geburt nicht Athem hohlt, mit seinem ganzen Körperchen bis an das Gesicht, so schleunig als möglich, in ein laues Bad gethan werde, welches Bad eine Temperatur zwischen zwanzig und dreyßig Grad nach dem Reaumurischen Thermometer beygleich hält. *) Dieß ist das kräftigste Mittel, das organische Leben des Kindes zu erhalten.

Jetzt aber muß ich erinnern, was die Erneuerung des Bluts in Scheintodten nach der Geburt anbelangt,

*) Die Temperatur des Fruchtwassers zeigt dreyßig Grad Reaumürs. (S. Frorieps Handbuch der Geburtshülfe. Weimar 1802. S. 145. §. 158.)

daß diejenigen, die von dieser Sache geschrieben haben, eine zwiefache Gattung von Hülfsmitteln empfehlen; wovon das eine die Lebensfunction in dem Mutterkuchen, das andere aber eben dieselbe in den Lungen zu unterstützen geschickt geachtet wird. Darin haben alle die Vorschriften, die Zeit betreffend, da die Nabelschnur am besten abgeschnitten werden kann, ihren Grund. So untersagt der berühmte Levret, von ungewissen Argumenten bewegt, alles Unterbinden und Abschneiden der Nabelschnur, bis daß das Kind schon Athem gehohlt hat *). So befiehlt unser Saxtorph **), daß die Hebamme, wenn das Kind blaß im Gesicht ist, die Nabelschnur unverletzt lassen soll, so lange als der Mutterkuchen noch in der Gebärmutter ist, und seine Schlagadern pulsiren. So räth unser seliger Mangor ***), daß man in derjenigen Art von Scheintode, die er von einer gar zu starken Schwäche zu entstehen vermeynt, daß die ganze Nachgeburt, wenn es sich thun läßt, zugleich mit dem Kinde herausgezogen †), und

*) L'art des accouch. à Par. 1766. p. 236. §. 1236. Eben dasselbe befiehlt Previnair a. a. O. S. 120.

**) Umriß der Entbindungswissenschaft. Kopenhagen 1801. S. 73.

***) Underretning om de bedste Redningsmidler for Skindöde. Kjöbenhavn 1799. S. 56. §. 45.

†) Es ist nicht nöthig, daß ich diese alte Regel mit Gründen bestreite. Mein Freund, Sylvester Sax-

der warme Mutterkuchen sogleich auf die Brust des Kindes gelegt werden soll, wovon ich die Ursache nicht einsehe; wenn die Nachgeburt aus der Gebärmutter nicht sicher herausgezogen werden kann, so befiehlt eben dieser hochverdiente Mann, daß die Nabelschnur nicht eher soll unterbunden werden, als sich Lebenszeichen zeigen. Eben dasselbe halten der berühmte van Svieten *), Frank **), Callisen ***), Stark ****), Girtanner †),

torph, der erfahrenste Würdiger dieser Sache, hat neulich auf eine lichtvolle Art gezeigt, und was man besser thun könnte gelehrt, wenn die hochschweren Symptome oder vielmehr Krankheiten, die bey einer Herausziehung des Mutterkuchens, wenn selbige gar zu eilig geschieht, Gefahr drohen. (S. dessen Anniversalia in memoriam reipublicae sacrae etc. Hayniae 1801.)

*) Comment. in Boerhavii Aphorism. Tom. IV.

**) Differt. sur l'education physique des enfans. Paris 1762. p. 10.

***) A. a. O. §. 11. p. 346. „Wenn das Kind, wegen Schwäche der Lebenskräfte, noch nicht Athem gehohlt hat, so muß man eine Art von Gemeinschaft des Kindes mit dem Mutterkuchen verzögern, und die Durchschneidung der Nabelschnur noch ein wenig aufschieben."

****) Röderers Anfangsgründe der Geburtshülfe — Jena 1793. S. 192.

†) Von Kinderkrankheiten. Göttingen 1794. S. 21.

Whyte *), Ehrhart **), Waldkirch ***), Schäffer †) und Andere dafür, daß es von großer Wichtigkeit sey, in derjenigen Art von Asphyxie, die sie von einer Ausleerung herleiten, die Säfte in einem Umlauf zwischen dem Mutterkuchen und dem Neugebohrnen noch etwas zu unterhalten.

Ob ich mir gleich nicht herausnehme diese schwere Frage, die so berühmte Männer nicht entschieden haben, ganz zu beurtheilen; so kann ich doch nicht umhin aufrichtig zu gestehen, daß ich sehr daran zweifle, ob der Zustand der Neugebohrnen jemals ein solcher sey, daß die Durchschneidung der Nabelschnur eine Zeit lang mit Sicherheit und mit Nutzen aufgeschoben werden könne. Diese Meynung, damit sie nicht paradox scheine, so halte ich dafür, daß hier der rechte Ort sey, die verschiedenen Gründe vorzutragen, welche mir Zweifel einstößen.

a. Alle kommen darin überein, daß die freywillige Ablösung des Mutterkuchens meistens nur

*) Von der Behandlung der Schwangern und Kindbetterinnen. Aus dem Engl. Leipzig 1775. S. 90. u. ff.

**) A. a. O. S. 44. §. 48.

***) A. a. O. S. 26.

†) Ueber die gewöhnlichsten Kinderkrankheiten und deren Behandlung, nach Armstrung neu bearbeitet. Regensburg 1792. S. 2.

aus den Zeichen des Blutflusses erkannt werde; auch kommen diese Zeichen nicht in allen Fällen sogleich zum Vorschein. Daraus erhellet, daß es nicht geschehen kann, daß eine Erneuerung des Bluts schon aufgehoben sey, ehe der Geburtshelfer oder die Hebamme an den vergebenen Ausgang dieses Raths gedenkt. Aus dieser Ursache urtheilen wir, daß dieser Hülfe des Lebens desto weniger zu trauen sey, je länger das Kind von seiner Reife entfernt ist, oder je schwächer es zur Welt gebohren wird.

b. Das neugebohrne Kind, was nicht sogleich nach der Geburt Luft schöpft, das hat noch Schläge des Herzens und der Schlagadern *), oder es ist schon alles Umlaufs des Bluts beraubt. In ersterem Falle halten wir die Verbindung zwischen der Mutter und dem Kinde, die die Gönner der obigen Regel empfohlen haben, weniger nothwendig, in letzterem Falle aber für unnütz. Jene sind nicht wegen einer aufgehobenen Erneuerung des Bluts, sondern wegen anderer Ursachen, des anfangenden Athemhohlens unfähig; diese sind nicht mehr vermögend, ihr Blut aus dem Mutterkuchen zu hohlen.

*) S. Junkers oben angeführte Anmerkung über die Kraftlosigkeit. Vergl. Struves Versuch über die Kunst Scheintodte zu beleben. Hannover 1797. S. 436. „Aeußerliche Zeichen, sagt er, sind — — — Klopfen der Pulsadern an der Schnur.“

c. Wenn das Kind schon herausgezogen ist, so kann die Erneuerung des Bluts allerdings eine Zeit lang in dem Mutterkuchen verrichtet werden. Denn die Nabelschnur, die in der Berührung der kalten Luft hervorhängt, verliert ihre Reizbarkeit. Dergestalt setzt die Natur selbst ein Hinderniß der fortgesetzten Bewegung des Blutes in der Nabelschnur entgegen. Dieß bedarf keiner Bestätigung, sondern erhellet aus Sartorphs, Whytes und Anderer Worten, welche ich nicht wiederhohlen will, ob sie gleich hieher gehören. Man hat sich daher zu hüten, daß wir diesem Hülfsmittel nicht gar zu lange, wenn jemals, trauen, und deswegen kräftigere Mittel verabsäumen *).

d. Wenn das Kind noch mit der Nabelschnur an der Mutter hängt, ist dieß nicht nur gar zu unbequem, sondern es wird auch dafür gehalten, daß es gegen den Wohlstand sey, die kräftigsten Bewah-

*) Unser berühmter Hensler sagt dergestalt davon: „Man pflegt das Kind am Nabelstrange mit der Nachgeburt zusammenhängen zu lassen; oder wenn die Nachgeburt mitfolgt, diese in warm Wasser, Bier oder Wein zu legen, und sich einzubilden, es werde dadurch der Umlauf des Bluts wieder hergestellt. Aber wenn dieß auch nicht an sich schädlich wäre; so ist es doch vergeblich, und macht, daß Zeit verspielt wird, die zu eiliger Belebung nöthig ist. (S. Anzeige der Rettungsmittel. S. 49.)

rungsmittel des Lebens anzuwenden. Wer ist wohl, der das Einblasen der Luft, das man mit zugekehrtem Gesichte an den entblößten Geschlechtstheilen der Gebährenden verrichten muß *), nicht zu den höchst anstößigen Hülfsmitteln der Kunst rechnet? Was ist ferner schwerer, als dem Kinde, wenn es zwischen den Schenkeln der Mutter hängt, mit gebührender Sorgfalt ein Bad beyzubringen? Dazu kömmt, daß diese Hülfsmittel nicht ohne alle Schuld sind. Denn wenn ich nicht irre, so kann es geschehen, daß die ermüdete Kindbetterinn, entweder bey einer längeren Entblößung eine Erkältung erleide, oder aus dem warmen Dampfe in ein Mutterbluten verfalle. Ich muß auch nicht mit Stillschweigen übergehen, daß in einer Zwillinggeburt das zweyte Kind, wenn es in der Gebärmutter übel liegt, nicht allezeit dem Arzte die Macht giebt, das Erstere, ob es gleich todt scheint, mit dieser Art von Hülfsmitteln beyzuspringen. Manchmal ist es nöthig, die Wendung ohne Zögern vorzunehmen, damit die Mutter nicht, wenn sie dieses Hülfsmittels entohnigt ist, zugleich mit dem Kinde in der größten Gefahr sey.

e. Zuweilen trägt es sich zu, daß die Nabelschnur um den Hals des Kindes gewickelt gefunden wird. In einem solchen Falle ist allerdings zu be

*) Journ. de Medecine. Jun, 1779. p. 545.

fürchten, daß, wenn das Kind unvorsichtig herausgezogen wird, entweder die Nabelschnur vor der Zeit abreiße, oder der Mutterkuchen abgetrennt wird, oder die Gebärmutter umgekehrt werde. Daher gebieten alle Schriftsteller, die von dieser Sache handeln *), fast mit Einem Munde, daß man, ohne Rücksicht auf das Leben des Kindes, die Nabelschnur, die den Hals umgiebt, sobald als der Raum es verstattet, abschneide, wenn er nicht kann höchst leicht gelöset werden. Dergestalt siehet man also dieses Gebot, welches die Durchschneidung der Nabelschnur untersagt, von den Gebietenden selbst eingeschränkt. Denn es stimmt mit der Vernunft überein, daß auch von den Kindern, deren Nabelschnur um den Hals geschnürt ist, einige schwach oder exinanirt sind, obgleich ihr Gesicht selten bleich, sondern gemeiniglich roth gefunden wird.

Dieß sind die vornehmsten Gründe, von denen ich schon längst bewogen worden bin, der Erneuerung des Mutterbluts zur Erquickung der Neugebohrnen, wenig zu trauen. Es denkt auch der erfahrne Röderer **) nicht anders von dieser Sache, wenn er sagt: „Es hilft nichts, sondern schadet vielmehr,

*) Röderer S. 338. §. 551.

**) Anfangsgründe der Geburtshülfe, mit Zusätzen von Stark, aus dem Lateinischen von Henkenius. Jena 1795. S. 248. §. 407.

wenn man, zur Erhohlung des Kindes, entweder den Mutterkuchen, der noch an seiner Schnur hängt, in der Gebärmutter zurückläßt, oder ihn in warmen Wein oder Wasser steckt *)." Aber dieß mag genug seyn von dieser Art von Hülfsmitteln; nun gehen wir zu einem andern.

Da in den Scheintodten die Kräfte, die dem Athemhohlen vorstehen, geschwächt oder eingeschlummert sind, auch dieselben nicht anders als selten wieder erregt werden können, bevor der Umlauf des Bluts einigermaßen wieder hergestellt ist, die Lungen auch nicht, ohne Beyhülfe der Luft, ihre Dienste thun können; so ist, wie ich meyne, nichts mehr geschickt, dem vorgedachten Endzwecke besser zu entsprechen, als Luft in die Bläschen der Lungen durch die Kunst hineinzubringen **). Daher wird es nicht fremd seyn, die Art und Weise, wie diese Operation anzustellen ist, kürzlich zu untersuchen.

*) Der berühmte Foderé sagt hievon folgendes: „Dieß ist eine unnütze und gefährliche Hülfe: unnütze, weil, sobald als der Mutterkuchen ist von der Gebärmutter getrennt worden, aller Umlauf zwischen ihm und dem Kinde unterbrochen ist: gefährlich, weil es das Kind der wirksamsten Hülfsmittel beraubt." (A. a. O. p. 197.)

**) Zu verachten ist allerdings die Vermahnung Girtanners: „Man hüte sich sorgfältig in die Lungen des Kindes Luft einzublasen, denn dieses ist nicht nur unnütz, sondern auch schädlich." (Von Kinderkrank-

Damit dieselbe aber mit Erfolg verrichtet werde, so ist gar sehr daran gelegen, daß alles, was den freyen Eingang der Luft zu den Lungen hindert, sobald als möglich, weggeräumt werde. Daher ist nicht allein auf den Mund, die Nasenlöcher und den Rachen zu sehen, sondern auch die Luftröhre und deren Zweige müssen aufs sorgfältigste beschauet werden. Denn zuweilen, wie man nun von der Frucht weiß, setzt es auch in dem scheintodten Kinde außer allem Zweifel, daß dieser ganze Weg nach den Lungen mit dem Fruchtwasser, Schleim und

heiten S. 91.) In demselben Irrthum sind auch der berühmte Vogel (S. Struves Versuch über die Kunst Scheintodte zu beleben. Hannover 1797. S. 74.), Coesbruch (S. Taschenbuch für angehende practische Aerzte, zwey Thle. Leipzig 1801. S. 396.), und Andere. Daher ist kein Wunder, wenn Göhler aus seiner Theorie die berühmten Männer Pug und Röderer tadelt, weil selbige zur Rettung des Kindes, das in der größten Gefahr ist, ein solches Leben empfohlen haben und zweyerley Hülfsmittel vorschreiben, die vielmehr zur Unterstützung des Athemholens, als zur Hebung des Schlagflusses beytragen. Jedoch eben dieser berühmte Mann rühmt seine Heilmethode, die darin bestehet, daß er dem Gehirn beyspringt, die aber nicht von Versuchen unterstützt wird. Denn er hat von 401 Kindern, die er theils mit der Zange, theils durch die Wendung herausgezogen, 142, wie er selbst gestehet, verlohren und nicht wieder erwecken können. (S. Panegyr. med. p. 5.)

ähnlichen Feuchtigkeiten angefüllt sey, wie die genauen Versuche, welche von unsern Landsmännern, vornämlich von meinem Freunde Scheel *), neulich sind angestellt worden, genugsam beweisen. Daher hat man dafür zu sorgen, daß der Mund und der Rachen mit einem Schwämmchen, Bäuschchen, mit einer Feder oder mit dem über der Zunge hineingesteckten kleinen Finger gereinigt werden. Einige, wie ich nur obenhin berühre, haben die Wendung des Kindes auf die andere Seite angerathen, damit das eingespritzte Wasser wieder aus dem Munde herauslaufe **). Die Reinigung der Nasenlöcher geschieht am besten, wenn Luft dergestalt in den Mund geblasen wird, daß sie durch die offnen Nasenlöcher zugleich einen schäumichten Schleim herausführt ***). Endlich wird auch die Luftröhre und ihre weiten Zweige am besten ausgeleert, wenn erst der Hals ausgestreckt †) und der Kopf eine kleine Zeit lang in abhängiger Lage gehalten wird, auch der Weg der Luft von der Gurgel bis zum Luftröh-

*) S. seine Commentatio de liquoris Amnii asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu. Havniae 1799. p. 18. §. 11.

**) Wiedemanns Anweisung zur Rettung u. s. w. Braunschweig 1797. S. 46. Walteri Diss. p. 35.

***) S. Scheelii Dissert. p. 59.

†) Ebendaselbst.

renkopf immittelst gleichsam ausgemolken wird. Außer diesen Mitteln, welche nun im Gebrauch sind, haben Goodwyn *) und Scheel **) die Herauslassung der Feuchtigkeit aus der Luftröhre, mittelst einer Sprütze, angerathen. Von dieser Methode sagt unser berühmter Callisen: „Die Wegnehmung des Schleimes oder einer Feuchtigkeit aus den Luftwegen, vermittelst einer in die Luftröhre gesteckten Röhre, die durch Saugen vollführt wird, und die wir angerathen finden, scheint uns großer Mühe unterworfen zu seyn ***)." Einige berühmte Männer meynen auch, daß das neugebohrne Kind durch eine zurückgebogene und zum Theil verschluckte Zunge erstickt werden könne. Ob sie aber auf starke Gründe gebauet haben, das ist mir noch keinesweges gewiß. Denn ich selbst habe diese Erscheinung niemals beobachtet.

*) Erfahrungsmäßige Untersuchung der Wirkungen des Ertrinkens. Leipzig 1796. S. 90.

**) Diss. I. p. 60.

***) S. dessen System L. I. §. II. p. 326. Vergl. Fothergills neue Untersuchung über die Hemmung der Lebenskraft. Aus dem Englischen von Michaelis. Leipzig 1796. p. 11. Colemanns Abhandlung über das gehemmte Athemhohlen. Leipzig 1793. Diese berühmten Männer tadeln gleichfalls den Gebrauch der Sprütze.

Wenn diese Reinigung geschehen ist, so muß man sogleich zum Aufblasen der Lungen schreiten. Da aber zu dieser Gattung von Hülfsmitteln nicht alle und jede Luft ohne Unterschied gebraucht werden kann, so halte ich dafür, daß hier der Ort sey, wo man von der klugen Wahl derselben etwas erinnern kann. Nun aber wissen wir aus den Beobachtungen der Chemisten vorzüglich dieses, daß die Incitabilität, sowohl der Landthiere als der Pflanzen, um vieles vermehrt werde, wenn sie in Sauerstoffluft eingeschlossen gehalten werden; ja diesem Gas hat man fast allen Nutzen, der durch das Athemhohlen im menschlichen Körper erzeugt wird, zu verdanken. Diese Art von Luft trägt auch zur Aufblasung der Lungen asphyctischer Patienten das Meiste bey, und ist den übrigen Luftarten sehr vorzuziehen, wie die meisten Schriftsteller unsers Zeitalters urtheilen. Dieser Meynung, um Exempel anzuführen, sind auch die berühmten Männer, Gmelin *), Stift **), Ehrhart ***), Chussier †) und Andere.

*) Briefe an einen Arzt, über die neuere Entdeckung in der Lehre von der Luft. S. 112.

**) Abhandlung über einige Luftarten und derselben Einfluß auf thierische Körper. Wien 1784. S. 30.

***) A. a. O. S. 34.

†) Histoire de la Societé de Medecine. 1780.

„Was kann man dienlicher zum Athemhohlen der Neugebohrnen erdenken, als diese wohlthätige Materie selbst, ohne beygemischte schädliche Theilchen, einathmen zu lassen? Wie viel Nutzen wird nicht das ausgehende Leben von dieser Luft haben, da, nach Crawfords Theorie, eine Menge Feuertheilchen in derselben Art befindlich ist, welche mit dem Athemhohlen in die Schlagadern gezogen werden, und daselbst, dem Blute beygemischt, dasselbe erwärmen?" — „Ich kann mir auch keine Gegenanzeige bey dem Gebrauche dieser Luftart vorstellen, fährt er fort, da es weder ein kostbares noch schwer zu erhaltendes Mittel ist. Daher wäre sehr zu wünschen, daß, zumal in der Asphyxie der Neugebohrnen, deren Lungen noch so zart sind, und alle Gewaltthätigkeiten mit Mühe ertragen, das Einblasen dieser reinen und dephlogistisirten Luftart angewandt werde."

Wie sollte es mir nicht erlaubt seyn, meine Meynung von dieser Sache freymüthig vorzutragen. Es sey auch jene Theorie der Chemisten ganz übereinstimmend mit der Natur, so muß man doch bekennen, daß das praktische Gebot, welches man daraus folgert, wenn man demselben genugsam glauben soll, noch mehrere Beobachtungen, und zwar gerade solche noch fordere, als uns die Kliniker bis

auf diesen Tag mitgetheilt haben. Denn es sind nur sehr wenige gewesen, die auf die zu erforschenden Tugenden dieses Arzneymittels aufmerksam, diese Regel practisch zu erklären, gebührenden Fleiß angewandt haben. Daher ich lieber wollte, daß jene gelehrte Männer, die an den Krankenhäusern der Kindbetterinnen stehen, uns mit ihren Versuchen von dieser Sache gewisser machen wollten, als wir sind. Nach den Experimenten, die neulich der vortreffliche Bichat angestellt hat, ist das Blut der Thiere nicht röther geworden nach der Einblasung der Sauerstoffluft, als der atmosphärischen Luft *).

Wie dem aber sey, so sind doch manche Gründe dagegen, jenes Gas mit einiger Hoffnung, daß es Nutzen schaffen werde, zum öffentlichen Gebrauch allenthalben anzurathen. Denn wenn so viel daran gelegen ist, daß von scheintodten Kindern die meisten erhalten werden, und dieß auszurichten allezeit alle Geschwindigkeit nöthig ist, auch das mindste Zögern Gefahr bringt, so leiden die gegenwärtigen Anord-

*) A. a. O. p. 311. „Wenn man, sagt er, auf die Luftröhre eine Blase voll Sauerstoff anbringt, da das Thier alsdenn einen beynahe reinen Athem hohlt, so bedarf das Blut sehr lange Zeit, ehe es sich schwarz färbt; es nimmt aber nicht gleich eine mehr rothe Farbe an, als ihm natürlich ist, wie ich vermuthet hatte.“

nungen der Städte, die nach der Ausübung der Hebammenkunst gemacht worden, kaum etwas anders, als daß die Hebammen zur Hülfe der Neugebohrnen meistens dasselbe allein vornehmen, oder demselben gewissenhaft vorzustehen schuldig sind. Was ist aber unter einem solchen zweydeutigen Zustande von dieser Hülfe der Kunst zu erwarten? Ist es glaublich, daß die Hebammen einen Ball, der mit Sauerstoffluft angefüllt ist, zugleich mit dem Geräthe, das dessen Gebrauch erfordert, beständig mit sich führen? Ist nicht vielmehr Gefahr dabey, daß die meisten von ihnen, die von Meynungen sehr eingenommen sind, sich gegen den Gebrauch dieses Hülfsmittels setzen werden? Es scheinen auch nicht die Gebote der Kunst selbst, so wie sie nun bey den Gönnern des Sauerstoffgases gefunden werden, die Anwendung dieses Hülfsmittels zu begünstigen. Denn das sind, nach meiner Meynung, nicht solche, daß die Anwendung dieses Hülfsmittels mit Sicherheit den Händen der Hebammen anvertrauet werden könne. Wir wollen Beyspiele aus den Schriften berühmter Männer anführen. „Zum Einblasen der Luft selbst ist eine Blase hinlänglich, die geräumig genug, von allem Fett wohl gereiniget, und mit einer metallenen Röhre, deren Oeffnung mit einem Stöpsel verschlossen und wieder geöffnet werden kann, verbunden ist. Damit aber die Luft, wenn sie aus die-

ser Blase ausgedrückt wird, könne in die Lungen ohne Hinderniß eindringen, und nicht in den Magen oder Darmkanal eintrete, so wird die Röhre nicht in den Rachen und die Nasenlöcher, sondern in die Oeffnung, die in dem Kopfe der Luftröhre selbst gemacht worden, hineingesteckt *)." Nachher ahmen auch die Blase und die Brust, durch Zusammendrückung derselben, der Wirkung des Athemhohlens nach. Portal **), Ehrhart ***) und unser Scheel †), lehren, daß eben dasselbe durch eine verlängerte Röhre, die in die Stimmritze gesteckt worden, könne erhalten werden. Andere empfehlen eine künstliche Sprütze ††), und wieder Andere ein doppeltes Bläschen zu diesem Gebrauch †††).

*) S. Blechii Diss. de aëris dephlogisticati usu in Asphyxia. Götting. 1784. p. 29.

**) Histoire et Memoire de l'Academie des Sciences. Paris 1771. p. 492.

***) A. a. O. S. 35.

†) O. a. O. S. 60. Vergl. Wiedemanns Anweisung zur Rettung u. s. w. Braunschw. 1797. S. 44. §. 57.

††) Goodwyns erfahrungsmäßige Untersuchung der Wirkungen des Ertrinkens aus dem Englischen von Michaelis. Leipzig 1790. S. 88. Taf. I.

†††) Hunter Proposals for the recovery etc. hat mit einem Hunde ein Experiment gemacht. Corcy (S. Gren's Journal der Physik. B. II. Heft 1. S. 1. Imgleichen Herholdt und Rafe, von den Rettungsanstalten für Ertrunkene. Kopenhagen 1799.)

Es ist ohne Zweifel, daß die freye atmosphärische Luft gemeiniglich dem Athemhohlen am besten angemessen sey. Doch ist deswegen nicht das Einblasen derselben, so wie sie von Einigen zum öffentlichen Gebrauch empfohlen worden, nach meinem Sinne. Denn ich fürchte, daß dieses Hülfsmittel, ob es gleich übrigens das vortrefflichste ist, wenig Nutzen zur Rettung der Neugebohrnen habe. Denn das Forttreiben dieser Luft in die Lungen kann nicht besser, als durch Sauerstoffgas, verrichtet werden, wenn sie nicht mit Hülfe eines Püsters, oder einer Sprütze, oder einer Blase, woran eine Röhre gebunden ist, geschieht. Niemand aber wird leicht in Abrede seyn, daß der Gebrauch dieser Instrumente einen Mann fordere, der in der Kunst wohl geübt ist.

Nun aber ist zu untersuchen, ob die Luft, die aus den Lungen eines andern gesunden Menschen ausgetrieben worden, zu dem angeführten Endzweck sich mehr schickt. Die Schriftsteller zwar, und die Geschätztesten sogar, halten dafür, daß nicht nur die ausgeathmete Luft ihres Sauerstoffgases ganz beraubt geworden, sondern auch mit Kohlengas schädlich angefüllt sey; daher sie abrathen, sie bey Scheintodten zu gebrauchen. Damit dieß desto klärer sey, so füge ich die Worte der Schriftsteller an.

Der berühmte Priestley *) sagt: „Die Luft, die durch die Lungen gegangen ist, hat eine Aehnlichkeit mit der von Fäulung verderbten." Blech **) sagt: „Aber diejenigen, die gewollt haben, daß dieses Einblasen mit dem Munde geschehe, haben eine unnütze und manchmal nicht bloß eine vergebene Mühe. Wolltest du wohl eine Luft, die voller Brennstoff, und zur Erhaltung des Lebens nicht weiter geschickt ist, die die Lungen ausathmen, als ein kräftiges Hülfsmittel das Leben zu bewahren, anrathen? Ist es nicht bekannt, daß diese phlogistisirte (azotische) Luft nicht allein nichts nützen kann, sondern auch viel schaden muß, und daß daher mehr Nachtheil als Nutzen und Vortheil zu erwarten sey?" Eine ähnliche Meynung haben die berühmten Männer, Blumenbach ***), Aelpi †), Ehrhart ††) und Struve †††) nebst Andern.

*) Experiments on different kind of air. Vol. I. p. 76.

**) A. a. O. S. 24.

***) Bibliothek B. II. St. 1. S. 173.

†) S. Ehrhart a. a. O. S. 35.

††) Ebendaselbst.

†††) Versuch über die Kunst u. s. w. S. 112. „Das Einblasen, sagt er, mittelst des Mundes, ist zwar an sich schädlich, wegen der schon geathmeten und mit Kohlenstoff erfüllten verdorbenen Luft; allein es kömmt hiebey nicht sowohl die Luftart, als der Zweck, der dadurch bewirkte Reiz, in Betracht."

Es geschieht aber, wie ich ohne Beleidigung solcher großen Männer, sagen darf, daß die atmosphärische Luft unter dem ersten Athemhohlen keinesweges ihren Sauerstoff verliert. Goodwyn hat auf diese Sache seine Aufmerksamkeit gewandt, und dieselbe Luft fünfmal in die Lungen gezogen, auch nachher in dem Eudiometer des berühmten Fontana mit Salpetergas zu gleichen Theilen vermischt, von 200 kubischen Zoll bis auf 7 noch mehrmals vermindert gesehen *). Es ist auch kein Zweifel, daß nicht die Luft, wenn sie mit offenem Munde geschöpft und bald wieder ausgeblasen wird, eine viel größere Quantität Sauerstoff zurückhalten könne. Ich selbst bin über diese Aufgabe aufmerksam geworden, und habe, unter Anführung des wohl unterrichteten und erfahrnen Mantheys, unsers Chemisten, ohngefähr fünfmal soviel atmosphärische Luft (so viel ist, nach meinem Urtheil hinlänglich, die Lungen der Neugebohrnen **) anzufüllen) durch eine kurze und enge Röhre in einer

*) Erfahrungsmäßige Untersuchung der Wirkungen des Ertrinkens, aus dem Englischen von Michaelis.

**) Unser berühmter Scheel hat verschiedene, bey diesem Anlaß angestellte Versuche nach Goodwyns Methode angestellt, und mir freundschaftlich mitgetheilt. Man siehet deshalb auf der nächstfolgenden Seite eine Tabelle von einigen Beobachtungen über die Capacität der Lungen bey Neugebohrnen;

In Kindern, die kurz nach der Geburt gestorben sind, betrug

	Die Länge des Körpers.	Das Gewicht des Körpers.	Das Gewicht der Lungen.			Die Quantität des Wassers, das nach der Herausnehmung der Lungen, die Höhlen der Brust angefüllt hat.			Unterschied.
			die rechte	die linke	beide	die rechte	die linke	beide	
a.	22 Zoll	8 Pfund	Quintin XIX.	Quintin XVI.	Quintin XXXV.	Quintin XXXV.	Quintin XXVII.	Quintin LXII	Quintin XXVII.
b.	22 $\frac{1}{2}$ —	6 $\frac{1}{8}$ —	Quintin XXII.	Quintin XIII.	Quintin XXXV.	Quintin XXXVI.	Quintin XX.	Quintin LVI.	Quintin XXI.
c.	22 —	6 —	Quintin XIX.	Quintin XXIII.	Quintin XLII.	Quintin XXX.	Quintin XXXV.	Quintin LXV.	Quintin XXIII.
d.	—	—	—	—	Quintin XV.	—	—	Quintin XXIV	Quintin IX.
								Summa	Quintin LXXX.

Dergestalt zeigt diese Tabelle ohngefähr zwanzig Quintin Wasser als hinreichend eine mittlere Quantität der Lungen anzufüllen. Daher nimmt man 1 $\frac{3}{31}$ Cubikzoll an, daß sie von einer Unze angefüllt werden. Den Neugebohrnen wird ohne Schaden so viel Luft eingeblasen, als 2 $\frac{1}{2}$ Zoll von dem Raume angefüllt werden, nämlich 5 Cubikzoll. Die Lungen neugebohrner Kinder, die aus der Brusthöhle herausgenommen sind, können, wenn sie stark aufgeblasen werden, 4 $\frac{1}{2}$ Zoll Wasser von der Stelle bewegen, und sind daher wenigstens 5 Cubikzoll, ohne daß sie deswegen zerreißen, zu halten fähig.

Rindsblase, worin ich dieselbe so schleunig als möglich ausbließ gesteckt. Diese Luft aber, nach der Methode der berühmten Männer Bertholets und Parrots mit dem Eudiometer erforscht, hat nur einen hunderten Theil von Sauerstoff weniger als die freye atmosphärische Luft enthalten. Daher sind diejenigen nicht zu hören, welche sich und Andern einbilden wollen, daß die ausgeblasene Luft den Scheintodten gleichsam nothwendigerweise allemal schaden müsse. Ich habe schon vorher bewiesen, daß die unvollkommene Erneuerung des Bluts nicht allein das Leben der Frucht zu erhalten, sondern auch das animalische Leben anzufangen hinlänglich sey. Vielleicht thut die freye Wärme, die in der ausgeathmeten Luft ist, etwas zur Erreichung dieses Endzwecks. Hiezu kommt noch, daß wenn die ausgeathmete Luft mit jener, die die Röhre anfüllt, (nämlich mit $\frac{1}{4}$ Cubikzoll der atmosphärischen Luft) unter dem Einblasen vermischt wird, dadurch ein wenig besser werde, das wird niemand abläugnen. Da siehet man zugleich den Grund, warum jenes ekelhafte Einblasen, welches Andere *) mit bloßem Munde, ohne daß eine Röhre dazwischen sey, lieber anstellen wollen, mir allezeit wenig gefallen habe. **)

*) Waldkirch a. a. O. S. 33.

**) Ich hätte hier den Nutzen des Einblasens der Luft, die mit dem Munde geschehen, mit mehreren Experi-

Ich glaube daß aus diesem erhelle, was man in der Sache, die hier noch unentschieden ist, zu thun habe. Was kann uns abhalten, die atmosphärische Luft, die unter gehöriger Vorsicht zum Athmen dient, da selbige allenthalben zugegen ist, und von den Hebammen fast ohne allen Apparat sogleich kann angewandt werden, allen reineren Luftarten vorzuziehen, was den öffentlichen Gebrauch anbelangt. Ich weiß wohl daß Aelpi in seinem Briefe an Ehrhart dergestalt sein Urtheil von dieser Sache gefällt hat: „Noch habe ich wenig Nutzen vom Einblasen der Luft aus den Lungen eines andern Menschen beobachtet, obgleich ich dasselbe mit allem Fleiß verrichtet habe."*) Es berufen sich aber diejenigen, die von mir abweichen, ohne Grund auf die Hülfe der Erfahrung. Denn ich habe selbst, bis

menten bestätigen können, denn wir lesen bey dem berühmten Gilbert (S. Annalen der Physik B. X. S. 213.): „Gemeine atmosphärische Luft verliert bey einem einmaligen Durchgang durch die Lunge, nach allen Reductionen für Temperatur und Feuchtigkeit nicht mehr als 0,0138 Sauerstoffgas." Daher sind in der atmosphärischen Luft, die 03,077 von dem Princip des Oxygens enthalten hat, nach jenem Verluste 02,939 zurück. Die Erfahrung lehrt aber, daß das Leben unbeschadet bleibe in einer Luft, dessen Sauerstoffgas bis 0,1830 verzehrt ist. (Ebendas.).

*) S. Ehrharti Tractat. p. 35.

auf diesen Tag, keine Gelegenheit gehabt, die freye atmosphärische Luft, oder das Sauerstoffgas bey Neugebohrnen zu gebrauchen; nichts destoweniger ist es mir öfters begegnet, Scheintode mit jener einfachen Hülfe zum Leben zu bringen. Es fehlt auch nicht an andern vortrefflichen Männern, welche, ihrer Erfahrung zufolge, mit mir übereinstimmen. Unter mehreren, die für dieses Einblasen der ausgeathmeten Luft sind, finden wir unsern vortrefflichen Hensler *) und Callisen **), den ge-

*) Anzeige der Rettungsmittel u. s. w. S. 50. §. 3.

**) Libr. cit. §. 11. p. 326. Man wird es nicht verdrießlich finden, wenn ich die eignen Worte meines berühmten Lehrers hersetze. „Es kann nicht geläugnet werden, sagt er, daß das Einblasen der schon eingeathmeten Luft in die Lungen nicht so nützlich sey, als das Einblasen der atmosphärischen Luft; da aber die Luft nicht in einem einzelnen, sondern wiederholten Einathmen ihres Sauerstoffsprincips beraubt, und zum Athemhohlen ungeschickt wird; da diese Heilungsart Eilfertigkeit erfordert, allzeit zugegen ist, ohne vorgängige Uebung leicht angewandt wird; da endlich die Kräfte des Einblasens, dessen Abwechselung, und die Quantität der Luft, die die Lungen ohne Gewaltthätigkeit erweitern, mit mehrerer Sicherheit kann gebraucht werden, so halte ich dafür, daß diese Heilart keinesweges ganz zu verwerfen sey. Wenn aber ohne Zeitverlust ein Blasebalg bey der Hand ist, und von einem geübten Manne gebraucht werden kann, so kann gewiß reine atmosphärische Luft, oder mit einer großern Quan-

lehrten Prevenaire,*) Saucerotte,**) Gardane,***) Löffler ****) und Andere.

Die Methode, diese Operation anzustellen, begreift fast folgende Regeln. Nachdem der Luftweg gereiniget und der ganze Körper in ein Bad gesetzt worden, so muß man zuerst Sorge tragen, daß der Hals etwas ausgestreckt sey, und die Zunge vorwärts gezogen werde, damit der Kehldeckel nicht den Zugang zu den Lungen verschließe. Alsdenn steckt die Hebamme das Röhrchen †) zwischen die Kinnbacken längs der Zunge in der Länge von einem Daumen. Nachher schließt sie mit derselben Hand, womit sie dieß Röhrchen unterstützt, den Mund und die Nasenlöcher mit allem Fleiß, mit der andern Hand aber drückt sie den ringförmigen Knorpel gegen die Halswirbelbeine gelinde zurück, damit dem Durchgange

tität Lebensluft vermischt, mittelst des höchst sinnreichen Handgriffs eines doppelten Blasebalgs, in die Lungen eingeblasen werden."

*) Ueber die verschiedenen Arten des Scheintodes aus dem Französischen von Schreger. Leipzig 1790. S. 121.

**) Ueber die Erhaltung der Kinder während der Schwangerschaft u. s. w. Leipzig 1798.

***) L. I. p. 100.

****) A. a. O.

†) S. die Tafel, die dieser Commentation angehängt worden.

der Luft durch den Schlund ein Hinderniß in den Weg gelegt werde. *) Wenn das geschehen ist, so wird sie mit gesundem und reinem Munde tiefer Luft schöpfen, und mit ihren Lippen das hervorragende Röhrchen, so eilig als möglich, ergreifen, und mittelst eines gelinden Hauches die Luft in die Lungen des Neugebohrnen eintreiben. Während dieses Einblasens hält die Hebamme ihre Augen auf die Brust des Kindes gekehrt, so daß sie aus deren Erhebung sogleich wahrnehmen kann, ob die Luft wirklich in die Lungen dringt. Wenn die Lungen gefüllt sind, steht sie von dem weitern Einblasen ab, und räumt nicht nur dasjenige wieder weg, was sich vorher diesem Ausathmen widersetzt hatte, sondern sie hilft auch durch gelinden Zusammendruck der Brust mit der Hand zu dem Austritte der Luft. Weil das Kind nach der Geburt als scheintodt noch nicht Athem gehohlt hat, so muß man den Druck und die Bewe-

*) Diejenigen, die da wollen, daß man das Einblasen bey offenen Naselöchern anstellen soll, (Walther de Asphyxia Neonatorum. Havniae 1796. p. 14. und Struve Abhandlung der Londoner Gesellschaft, zur Rettung Verunglückter S. 91.) haben fast niemals selbst den Kindern Luft eingeblasen. Der berühmte Ploucquet erinnert daher mit Recht (a. a. O. S. 305. §. 102): „der Versuch ist schwer anzustellen, und gelingt nicht anders, als wenn man die Nase zuhält.

gung der Brust dann erst vornehmen, wenn die zusammengefallenen Lungen desselben durch die Kunst zuerst aufgeblasen sind. Der berühmte Mangor und Andere rathen mit weniger Ueberlegung das Gegentheil. *) Endlich so rathen noch Einige, zur Unterstützung des ersten Athemhohlens, die Niederdrückung der Leber gegen das Becken. **) Bey diesem zwiefachen Geschäfte bleibt die Hebamme, ohne jemals davon merklich abzulassen, beständig dabey, damit das Ausdrücken der Luft allezeit erfolge. ***) Dergestalt ist das Athemhohlen vollkommen nachzuahmen, bis daß es entweder von Statten gehe, oder alle Hoffnung zur Rettung des Kindes verlohren gehet. Zwar trägt es sich zuweilen zu, daß unter einer gehörigen Anwendung dieses Hülfsmittels das Herz diese verborgenen Ueberbleibsel des Lebens durch seine stärkere Bewegung sogleich anzeigt, und der schon wieder hergestellte Umlauf des Bluts alle und jede Organe des Körpers so eilig erquickt, daß sie

*) A. a. O. S. 55.

**) S. Goldwitz medicinisches Wochenblatt, 1780. N. 39.

***) Löffler a. a. O. S. 53. Der berühmte Levret räth nur ein einziges Einblasen, jedoch ein stärkeres an, und untersagt alle Wiederhohlung dieses Mittels, da er davon eine Erstickung besorgt. Mir scheint diese Furcht ungegründet zu seyn.

binnen einer Viertelstunde schon geschickt zum Athemhohlen und zu andern Verrichtungen wahrgenommen werden. Zuweilen aber ist der Scheintod der Neugebohrnen mehr widerspenstig und fordert den größten Fleiß und Beharrlichkeit, wenn wir nicht sollen niedergeschlagen werden, und an dem Vermögen der Kunst nicht zweifeln sollen. Denn öfters haben sich, wie die Erfahrung des berühmten Meckels *) und Anderer bezeugt, erst nachdem einige Stunden lang Fleiß angewandt worden, die ersten Lebenszeichen bey Neugebohrnen gezeigt. Aus dieser schönen Beobachtung, wie man auf das Schönste gesehen hat, haben mehrere berühmte Männer, worunter ein Wrisberg **) und Callisen ***) zu gleicher Zeit befohlen, daß man wenigstens zwey Stunden lang bey der Erweckung solcher Kinder zum Leben bleiben müsse. Mir selbst ist es begegnet, daß ich ein Kind, das nach der Geburt asphyctisch war, nach drey Stunden mit beständig anhaltender Arbeit zum Leben gebracht habe.

Wenn die Muskeln des Athemhohlens unter einem Einblasen der Luft schon eine obgleich unordent-

*) In der fünften Note zu Baudeloque a. a. O. Tom. I. p. 277.

**) S. Ehrhart am angeführten Orte. p. 23.

***) A. a. O. p. 345.

liche Bewegung zu äußern anfangen, so muß man sich sorgfältig hüten, daß man nicht die Natur in ihrem Werke, durch die Hülfe der Kunst, zu stöhren wage. Daher muß man, sobald ein so glückliches Zeichen sich äußert, sogleich von dem Einblasen abstehen. Alsdenn ist es nicht mehr nöthig, es sey denn daß das Bestreben, Athem zu hohlen, vergebens sey, oder selbiges, aus Mangel an Kräften, wieder aufhört. Es geschieht öfters, daß das Einblasen der Luft in den Scheintodten einen automatischen Husten erregt, welcher, wenn das Gehirn nicht beschädigt ist, das ganze Bestreben der Wiedererweckung sehr beschleunigt.*) Zuweilen aber geben die Neugebohrnen mehrere Augenblicke hindurch tiefe Seufzer von sich, ehe sie durch freyeres Schreyen und Bewegung der Glieder ein vollkommenes Leben zu erkennen geben.

Wenn es sich zuträgt, daß die eingeblasene Luft nicht durch die Luftröhre in die Lungen hinabgehet, sondern durch den Schlundkopf in den Magen und in die Gedärme fliehet; so ist der Nutzen geringe, den man von diesem Mittel erwarten kann, ja es ist vielmehr zu befürchten, daß die Ausleerung des

*) Dieselbe Bemerkung findet man bey dem berühmten Portal. (S. Extrait d'un Cours de Physiologie experimentale. Paris 1771.

Unterleibes einem jedem Niedergange des Zwerchfells entgegen sey, welches, wenn es Statt findet, das ganze Wiederbelebungsgeschäft nothwendigerweise vergebens machen muß. So östers daher aus der Aufhebung der Rippen, aus dem Poltern der Winde, aus der Ruhe der Brust abzunehmen ist, daß die eingeblasene Luft diesen Weg genommen hat, so muß man sogleich suchen, daß man, mittelst eines vorsichtigen Handgriffes, alsobald denselben durch den Schlund zurückbringe, und den Weg der Luft in dem untern Theile des Bauchs durch eine fleißigere und vorsichtigere Sorgfalt ins künftige verhindere. Wenn das Einblasen sogar dann nicht gelingen will, so sehe ich nichts was noch übrig sey, als daß der Arzt, entweder durch eine verlängerte Blaseröhre, deren ich vorher gedacht habe, oder durch den von Colemann erfundenen Apparat, *) die Luft in die Lungen hinabstoße, oder gar die Laryngotomie anstelle. **)

Ich gehe nun zu derjenigen Art von Hülfsmitteln, die eigentlich reizende genannt werden, und die sehr geschickt sind die Kräfte der Nerven zu er-

*) Abhandlung über das gehemmte Athemholen aus dem Englischen. Leipzig 1793. p. 138. Fig. 6.

**) S. Detharding de methodo subveniendi submersis per laryngotomiam. Rostock 1714.

wecken oder zu vermehren. Da aber, in unserm Zeitalter, kaum jemals ein Argument mehrere Aufmerksamkeit gefunden hat, und dasselbe jetzund von berühmten Männern auf so mancherley Art und mit so vielem Scharfsinne untersucht und erwogen wird, so bekenne ich, daß mir weder meine Kräfte noch mein Vorhaben erlaubten, mich dem Streite, der noch über diesen Gegenstand geführt wird, zu mischen. Ich werde daher die Tugenden jedes Hülfsmittels nach einander abhandeln. Von diesen also halte ich für besser zu schweigen, und das deswegen destomehr, da ich anderswo außerhalb einer Commentation umher zu schweifen scheine. Doch muß ich kürzlich eine einzige und allgemeinere Frage, mit aller Bescheidenheit diesem Argument voranschicken. Vielleicht kann ich fragend das ausrichten, daß die heutigen Fürsten der Kunst dadurch bewogen werden, gewissere Regeln, nach welchen die Reize bey den Scheintodten angewandt werden müssen, festsetzen und bestätigen.

Es ist von allen Aerzten gemeiniglich angenommen worden, daß die Wirkungen des lebenden Körpers von Reizen abhangen, und dieselben auf die Lebenskräfte dergestalt wirken, daß die Organe, zur Reaction gereizt, ihre Function in der Ordnung ausüben, die der Gesundheit gemäß ist. Was denn,

wenn aus unserm Satz eine zwiefache Quelle der Reizbarkeit *) in dem Thierreiche existirt? Ist es denn nicht mit der Natur übereinstimmender, von diesen Hülfsmitteln gleichergestalt zweyerley Gattungen anzunehmen, eine nämlich, die die organische Empfindung, und eine andere, die die animalische afficirt, und so die Function des Körpers zu reizen vermögen? Es kann nicht gezweifelt werden, daß das animalische Leben der Neugebohrnen, von seinem Ursprunge an, lediglich unter dem Vorsitze der organischen Empfindung gehalten werde, bis das Gehirn sich früher oder später zu seiner Verrichtung allnach gerade anschickt. Viele Bemerkungen, die wichtig sind, beweisen dieß. Denn man muß sich erinnern, daß die Bewegung des Herzens nicht von dem Mittelpunct der Vitalität abhängt. Es wird auch niemand läugnen, daß die Muskeln des Athemhohlens, ob sie

*) Es sey mir erlaubt, hier denjenigen Schluß beyzufügen, den der gelehrte Moneo aus seinen Versuchen gezogen hat: „Indem diese Thatsachen, sagt er, zu beweisen scheinen, daß die Nerven ohne das Gehirn existiren können, und daß sie nicht nach der gemeinen Idee angesehen werden müssen, als wären sie bloßerdings Gänge, welche eine Flüssigkeit aus einer Drüse zu entlegnen Theilen bringen, so dienen sie auch zu zeigen, daß eine Energie der Nerven Statt findet, die von der Energie des Gehirns unabhängig ist. (S. dessen Observ. on the Nerv. system. Cap. VIII.).

gleich gar keine Beyhülfe des Gehirns haben, ihre Kräfte verstärken und auf eine Zeit lang Athemhohlen bewirken können. Endlich ist die Hypothese ein eitles Geschwätz, daß das Kind, wegen einer Empfindung von Schmerz, (welche Empfindung allezeit nothwendigerweise animalisch ist) gleich nach der Geburt wehklage.*) Denn man hat ein Heulen bey den Kindern ohne Kopf gehört, ob man gleich diese für des Gemüths beraubt gehalten, wie man gleichsam von der Natur selbst dazu genöthigt wird. Ich kann auch nicht dem berühmten Ackermann **) beypflichten, welcher das erste Athemhohlen des Kindes von einer Wirkung der im Blut enthaltenen Kohlensäure sinnreich genug herleitet. Denn wenn ein solcher Reiz auf das Herz und die Lungenschlagader nothwendig wäre, damit das Ge-

*) S. Prevenaire (a. a. O. S. 117.) „Und selbst, sagt er, wenn der Eintritt des Menschen in die Welt glücklich von Statten gehet, selbst dann kündiget er sein Daseyn mit den kläglichen Tönen des Schmerzes an, er weint, er schreyet, er seufzet, wirft sich herum, schüttelt seine Ketten ab, und erschöpft sich (?) in dem fruchtlosen Bestreben, die Fesseln seiner Ohnmacht zu zerbrechen. Alle seine Glieder sind gelähmt, sein Wille ist blind, seine Bewegungen verworren und unregelmäßig. So erscheint in seinem Aufgange der Stern, der das Universum beherrscht, der König der lebenden Geschöpfe."

**) A. a. O. p. 194.

Hirn, mittelst des Plexus pulmonalis, wieder auf die Muskeln der Brust und das Zwerchfell wirken könne, so sehe ich nicht, was den Kopflosen antreiben sollte, Athem zu hohlen. Zudem wird aus dieser Hypothese nicht verstanden, warum das zur Welt gebohrne Kind vor dem Abschneiden der Nabelschnur, und weil der Mutterkuchen noch in der Gebärmutter ist, schon Athem hohle?

Aber wenn der Schöpfer den menschlichen Körper so eingerichtet hat, daß während die Frucht in das animalische Leben übergehet, seine mentale Empfindung unter der Regierung der organischen Empfindung zum Wirken gebracht wird; was kann denn mit der Vernunft mehr übereinstimmend seyn, als daß der Arzt den Weg befolgt, so viel die Kunst verstattet, den ihm die Natur selbst zeigt? Wenn aber dieß gesetzt wird, so entstehet die Frage: was für erweckende Mittel sind von der Natur, daß sie zu dem Innern des Körpers eindringen, und derselben organische Kräfte **unmittelbar** afficiren können? Denn wenn wir diese Kenntnisse nicht haben, so gebrauchen wir die ganze Klasse von Hülfsmitteln nicht anders als empirisch, und können weder die Heilungsanzeigen noch die Gegenanzeigen bestimmen.

Unter den Reizmitteln, die auch in dem Zustande, wo der thierische Körper durchaus keine men-

tale Empfindung hat, können sie durch dessen enthaltende Theile nach den enthaltenen übergehen, worunter die Elektricität bisher den ersten Platz gewonnen hat. Es bekennet zwar der unsterbliche Haller, *) der in dieser Art Versuchen so fleißig und beharrlich gewesen ist, daß der elektrische Funke, der aus einem Muskel gezogen wird, viel stärker sey als alle Reize, als welcher öfters eine Bewegung erzeugt, wenn jeder andere Reiz nicht Kraft genug hat. So hat ebenfalls der berühmte Hufeland**) in einem jungen, vor einer Viertelstunde erstickten Hunde die peristaltische Darmbewegung von eben denselben Funken so kräftig wieder hergestellt beobachtet, daß derselbe durch die dünnen und gespannten Bedeckungen mit Augen gesehen werden konnte, welche Erscheinung jedoch, als die Funken nicht mehr zu sehen waren, aufhörte, und nach einigen Minuten nicht wieder zuwege gebracht werden konnte. Zwey Zeugen von einer solchen Autorität, deren Credit in der gelehrten Republik so hoch geschätzt wird, sind hinreichend diese Sache zu beweisen. Hieraus erhellet, daß der elektrische Funke zu dem besagten Ende bestens diene, da er, wegen seiner

*) Element. Physiolog. Tom. IV. p. 448.

**) Diss. sist. usum Electric. in Asphyxia. Götting. 1783. Experiment. II. p. 55.

höchst subtilen Natur, dem Herzen und andern Eingeweiden mit organischem Leben unmittelbar angebracht werden kann, und da andere Erweckungsmittel fast alle zusammen durch Mitleidenschaft in das Herz wirken, wovon man, wegen eines Mangels der mentalen Empfindung, kaum irgend etwas erwarten kann; diese berührt nicht allein idiopatisch das Herz von außen, sondern gehet auch tiefer, und reizt die innerlichen Wände, die viel reizbarer sind *). Es gründet sich auch diese Vorschrift der berühmten Männer nicht lediglich auf die Analogie, sondern ist auch in unserm Zeitalter schon mit mancherley Versuchen, die in dem menschlichen Körper selbst angestellt worden, bestätigt. Vornämlich gehöret hieher, was der berühmte Hufeland aus den Acten der Londonschen Gesellschaft zur Erweckung der Scheintodten (the humaine Society) genommen hat. Es sey mir erlaubt, eine einzige von diesen Bemerkungen, weil selbige gar sehr hieher gehört, wörtlich abzuschreiben **).

*) Hufeland in der eben angeführten Streitschrift §. 23. S. 38.

**) Diss. sist. usum vis electr. in Asphyx. Götting. 1783. p. 44. Vergl. damit Haves Abhandl. der Londonschen Ges. zur Rettung der Scheintodten. B. I. Breslau 1798. S. 44.

„Catharine Sophie Greenhil, ein Mädchen von drey Jahren, fiel aus einem Fenster des ersten Stockwerks, einer Höhe von ohngefähr zwölf Fuß, auf das Steinpflaster. Ein Apotheker, der gehohlt wurde, hielt das Kind für todt, und erklärte, daß keine Hoffnung übrig wäre, sie wieder zu erwecken. Ein benachbarter Instrumentmacher, der begierig war die Kräfte der Elektricität zu versuchen, und der sich für überzeugt hielt, daß, wenn sie auch nur ein wenig nütze, doch in einem für todt erklärten Subject nicht schaden könne, bat und erhielt auch, daß das Kind ihm geliefert ward. Es war keine Spur, weder vom Athemhohlen noch vom Pulse zugegen, und zwanzig Minuten waren schon nach dem Falle verlaufen, als er die Arbeit anfing. Erst leitete er gelindere Schläge in die Finger und Arme, nachher in die Schultern und Beine. Obgleich diese aber eine Zeit lang fortgesetzt wurden, so brachten sie doch nichts zuwege, so daß er an dem glücklichen Erfolg zweifelte. Da er aber dafür hielt, daß er den Versuch fortsetzen müßte, und zwar in einem stärkern Grade, so ladete er eine Phiole, die einen Eymer voll hielt, und brachte zehen starke elektrische Schläge mit derselben an der Brust, in der Gegend des Herzens an, indem er von einer Seite zur andern ging. Als mit diesem Bestreben ohngefähr zwanzig bis fünf und zwanzig Minuten hingegangen

waren, so gab das Kind einen schwachen Laut, wie einen Seufzer, von sich, und ein Puls war, obgleich schwach, zu fühlen, jedoch ohne deutliches Athemhohlen. Als aber noch drey Schläge auf die beschriebene Art angewandt wurden, so erfolgte ein Erbrechen. Nun ward eine Aderlässe von einem dabey stehenden Wundarzt am Arme und am Halse unternommen, die jedoch kein Blut gab. Dieser befahl daher, daß ein dabey befindliches Frauenzimmer den Körper des Kindes stark schlüge, wodurch er hoffte, daß es zum Schreyen, und das Blut daher zum Fließen aus der Ader gebracht würde. Jedoch nichts von diesem erfolgte, sondern auch das Kind schien in seinen vorigen Zustand zu verfallen. Daher wendete der Instrumentmacher drey bis vier, jedoch schwächere Schläge auf die Brust an, wodurch das Kind sich zu strecken, frey den Athem zu schöpfen, und einen vollkommneren Puls wieder zu bekommen anfing. Als es war zu Hause gebracht worden, reichte man ihm Weinmolken, die es auch gut hinunter schluckte, doch lag es noch etwas erstarrt. Des andern Morgens frühe sah man in der einen Gegend der Schläfe an einer Seite einen großen schwärzlichen Flecken, woraus man eine Niederdrückung des Knochens argwöhnte. Aus dieser Ursache ward das Kind nach dem Middlesex-Hospital gebracht, wo die Chirurgen eine Fractur und Niederdrückung des Hirnschädels

zugegen zu seyn urtheilten, und darüber Raths zu pflegen versprachen. Indessen besorgten sie die Ansetzung von Blutigeln. Diese aber allein machten, daß man nach dreyen Tagen nichts Widernatürliches da mehr sehen konnte, und nach einer Frist von vierzehen Tagen war das Kind, ohne einige merkliche andere Hülfe, vollkommen wieder hergestellt, ausgenommen daß es an der verletzten Seite mit dem Auge schielte."

Dieß ist also ein Beyspiel der bey den Organen des animalischen Lebens (den Fingern, den Armen, den Schultern und den Füßen,) vergebens angewandten Elektricität. Man siehet auch zugleich die schöne Kraft dieses Hülfsmittels des organischen Lebens, nämlich das Athemhohlen und den Umlauf des Bluts wieder zu erwecken. Die Experimente unsers seligen Abildgaards beweisen fast dasselbige. Denn er hat ein Huhn und einen Hahn mittelst eines electrischen Schlages, der durch den Kopf ging, plötzlich zu Boden geschlagen, und ein wenig nachher, mittelst eines schwächeren Schlages, der durch die Brust von dem Brustbeine nach dem Rückgrad ging, wiederum erweckt, mehrmals mit eben demselben Erfolge *).

*) Collectan. Societ. med. Havn. Vol. II. An. 1775. p. 157. Vergl. damit Kitts Experiment. a. a. O. p. 99 und 136.

Aus diesem wird man sehen können, daß die Elektricität bey Scheintodten zuweilen nicht wenig Nutzen verspreche. Denn wenn ein laulichtes Bad und das Einblasen der Luft nicht hinreichend sind, die ermattete Reizbarkeit des Körpers wieder zu stärken und in Bewegung zu setzen, was kann dann übereinstimmender seyn, als daß die Elektricität, wo man sie haben kann, gegen das Herz selbst, wenn es noch erstarrt ist, mit kluger Hand geleitet wird *). Eben dasselbe Hülfsmittel, das auch dem Zwerchfelle und den übrigen Muskeln des Einathmens angebracht wird, hat mehrmals eine heilsame Wirkung gehabt, und das, wenn ich mich nicht irre, wenn sie diese Organe unmittelbar afficirt. Aber dieß mag genug seyn. Die Regeln, die man beym Gebrauch der Elektricität zu beobachten hat übergehe ich desto eher, da zwey von meinen Commilitonen, der Regimentswundarzt Saxtorph **), und der Doctorande Rhalf, gegenwärtig in der Erläuterung dieses Arguments mit einander wetteifern.

Außerdem muß man untersuchen, ob der Galvanismus, oder die animalische Elektricität, zu

*) S. Löffler a. a. O. S. 38. Vergl. damit Weidemann a. a O. S 56. „Der Schlag, sagt er, muß von der zweyten Rippe der rechten bis zur sechsten Rippe der linken Seite durchgehen.“

**) Electricitätslære I. Deel. Kjöbenhavn 1802.

dieser Gattung von Reizmitteln mit Recht gezählt werden könne. Denn nach der Erfindung des Apparats des vortrefflichen Volta kann niemand mehr, halte ich dafür, an der herrlichen Kraft dieses Mittels, die träge Reizbarkeit zu erwecken, zweifeln. Unser weit berühmter Hauch, ein Mann, der durch das Studium der Naturkunde sich so sehr hervorthut, und außerdem mit andern Wissenschaften und Ehrentiteln geziert ist, hat diese nützliche Sache vor der Kopenhagener königlichen Gesellschaft der Wissenschaften mit seinen schönen Experimenten mit Verwunderung und Vergnügen aller Mitglieder ins Klare gebracht. Auch fehlt es nicht an Männern, die die Kraft des Galvanismus, besonders zur Erweckung halbtodter Thiere, genau erforscht haben. Der berühmte Valli nahm zwey Hühner, die vorher ertrunken waren *), und Anschel einen Frosch, der in entzündbarer Luft war erstickt worden, und rief sie, mittelst dieses Reizes, ins Leben zurück **). Eben dasselbe Experiment habe ich bey meinem Freunde Nase mit Erfolg mehrmals angestellt.

Da also die Kraft des Metallreizes zur Wiedererweckung der Reizbarkeit einem jeden einleuchtet, so

*) Experiments on animal Electricity 1792.

**) Thanatologia sive in morb. naturam, causas, genera etc. Disquisitiones. Götting. 1795. p. 19.

ist nun zu untersuchen, wie selbiger bey Scheintodten anzuwenden sey, damit er unsern Wünschen bestens entspreche. Denn ob ich gleich auch von der Meynung bin, daß der Arzt, vom Anfang seiner Behandlung an, alle Sorgfalt auf das Herz und die Organe des Athemhohlens richten muß, so kann ich doch nicht umhin, von dem berühmten Sömmering abzuweichen, der zu diesem Ende anräth, daß die phrenischen Nerven gewaffnet werden *). Wer kann läugnen, daß diese Heilmethode große Schwierigkeiten habe? Es ist wahrlich eine schwere Arbeit, zumal in einem solchen zarten Kinde, diesem Nerven außerhalb der Brust nachzuspüren und ihn zu entdecken; daher diese Operation kaum anders als von muthigen und in der Zergliederungskunst wohl geübten Männern mit Sicherheit kann angestellt werden. Nachher ist kein Zweifel, daß diese Wunde, wobey so viele zum Leben gehörige Nerven müssen entblößt werden, wenn die Wiedererweckung nach Wunsch erfolgen soll, das Kind der größten Gefahr wieder aussetze. Diese Art den Galvanismus anzustellen, kann also mit Recht unter die schwereren und zweifelhafteren Hülfsmittel gerechnet werden. Wie ungerne sogar die geübtesten Aerzte zu ähnlichen Operationen schreiten,

*) Script. Nevrol. min. Tom. III. p. 23. Salzburg. medicinisch-chirurgische Zeitung. Band IV. S. 381. Ann. 1793.

lehren nicht nur die Vermahnungen politischer Schriftsteller, sondern ist auch z. E. aus der Geschichte der Tracheotomie bekannt genug.

So wird auch eine solche Entblößung der Nerven nicht nothwendig erfordert, damit die Kraft des Galvanismus das Herz und das Zwerchfell afficiren. Denn dieser höchst subtile Reiz ist von der Natur, daß er, ohne fast alle Rücksicht weder auf den Ort, wo er angebracht wird, oder auf den Bau und das Leben, deren die Organe genießen, plötzlich den ganzen Körper durchdringt und alle reizbare Fasern gleichsam mit einem Schlage berührt. Er hat zu seiner Fortpflanzung nichts weiter nöthig als einen Leiter (Conductor), oder ein Instrument, das ihn weiter zu bringen zu dienen scheint. Mehrere Versuche habe ich selbst mit dem Herrn Rafe angestellt. Wir sahen öfters in Fröschen, die über eine Stunde ertrunken waren, fast alle Muskeln so viel mal plötzlich in Zuckungen, so viel mal ein jeder Theil des Thiers mit der Voltaischen Säule, die aus ohngefähr vierzig silbernen Tellern und eben so vielen von Zink gemacht, und mit einem Tuche, das mit Salzwasser getränkt worden, verbunden war, in Berührung kam. Eben dieselbe Erscheinung beobachteten wir beständig, wiewohl der Kopf des Thiers lange vorher abgeschnitten war. Wir bemerkten außerdem ein mattes Schlagen des Herzens von der Berührung

eines jeden Gliedes mit dem Galvanismus sogleich vermehrt, und die Kräfte desselben Organs mehrere Stunden lang unterhalten. Ja, nachdem der Hals des Thiers durchschnitten, und der Kopf in Entfernung eines Daumens von dem Stamm abgelöset war, so wurden nicht nur die Muskeln, die sonst der Willkühr unterworfen waren, sondern auch das Herz selbst von dem galvanischen Reize, der dem Kopf angebracht ward, beständig in Bewegung gehalten, wenn nur das Glas, worauf das Thier lag, mit Wasser befeuchtet worden, oder wenn irgend ein organischer Theil, der entweder noch lebte, oder schon todt war, den abgeschnittenen Kopf und den Stamm mit einander verband. Es fließt also aus wahrhaften Beobachtungen, daß der galvanische Reiz sehr viel thun könne, die organische Empfindung unmittelbar zu afficiren; nicht weniger klar ist es, daß dieses vortreffliche Hülfsmittel weder mit Hülfe des Mittelpuncts der Vitalität, oder irgend eines Consens der Organe, noch einer Sympathie, nöthig habe, um wirksam zu seyn. Dieß ist auch die Ursache, warum mit Hülfe des galvanischen Reizes, als welcher alle Muskeln zu gleicher Zeit und vermengt in Bewegung gesetzt, die freywilligen Muskeln von den unfreywilligen nicht unterschieden werden können. Aus eben diesem Grunde wird verhindert, daß wir nicht durch die Kraft desselben Hülfsmittels erkennen können,

welchem Muskel jeder Nerve zu Hülfe kömmt. Aus diesem Wenigen nun, halte ich dafür, daß es erhelle, mit welchem Rechte der Galvanismus zu dem gedachten Ende der Elektricität gleich zu achten sey. Doch ist es zu beklagen, daß auch dieses Hülfsmittel nicht den Händen der Hebammen mit Sicherheit kann anvertrauet werden. Alle Frucht also, die das Menschengeschlecht davon hoffen kann, beruhet eigentlich darauf, daß es von gelehrten und zugleich geübten Männern mit Fleiß und Sorgfalt angewandt werde. Da ich nun solchen Männern nichts vorschreiben darf, so glaube ich, daß ich hierin ein Wort zu seiner Zeit geredet habe.

Nun kömmt zu untersuchen, was man von der Transfusion des Bluts aus einer Schlagader eines lebendigen Thieres in die Blutader eines scheintodten Kindes urtheilen soll. Es ist zwar dieß Hülfsmittel heut zu Tage fast in allen Ländern außer Gebrauch gekommen, als welches vor Zeiten in wenigen Leuten mit Erfolg, und in einigen mit traurigem Erfolg angewandt worden. Jedoch kann man kaum läugnen, daß die Heilungsanzeige dieses Hülfsmittels gewiß, wenn man dessen Kräfte a priori erwägt, in einigen Krankheiten der Kinder genugsam einleuchte. Denn es ist Allen bekannt, daß ein Blutverlust durch keine andere Feuchtigkeit so überhaupt erstattet wer-

den kann, daß das Leben des Thiers unbeschadet bleibe. Ich weiß gewiß niemand, der noch in unserm Zeitalter zweifeln sollte, daß das Blut eben so nothwendig sey, dem Herzen seinen natürlichen Reiz zu geben, als allen Organen des Körpers eine dienliche Nahrung zu reichen, und die sämmtlichen Lebenskräfte zu unterhalten. Warum sollten wir denn nicht diese Art Hülfsmittel allen denen, zumal den Kindern, reichen, deren Gefäße aus einem vorgängigen Blutverlust sind ganz ausgeleert worden, und die, wie die Erfahrung lehret, durch kein anderes Hülfsmittel erhalten werden können. Hier gelten die Worte des Celsus: „Ein zweifelhaftes Mittel ist immer besser als gar keins *).“

Außerdem ist die Natur des Bluts weder in den verschiedenen Individuen, noch in den verschiedenen Thierarten so abweichend von sich selbst, daß es gewiß ist, daß der traurige Ausgang, den man von diesem Hülfsmittel beobachtet hat, der Eigenschaft

*) „Man wäge, sagt Colemann, die Gefahr, die sich von diesem Mittel befürchten läßt, gegen die gefährlichen Folgen der Krankheit selbst, und gegen die Vortheile, die es gewähren kann, und behalten die Letzteren das Uebergewicht, so ist es nicht nur rühmlich für den Arzt, sondern selbst Pflicht, auch aufs Gerathewohl die Rettung eines Menschen zu wagen, welcher ohne dieß unwiederbringlich verlohren wäre.“ (A. a. O. Anhang S. 218.)

des eingespritzten Bluts eigentlich zuzuschreiben sey. Wir müssen uns also hüten, daß wir der Transfusion selbst nicht dasselbe anrechnen, was der unvollkommneren Administration derselben angerechnet werden muß. Denn die Symptome, die entweder aus einer gar zu großen Menge des eingespritzten Bluts, oder aus einer schlimmen Temperatur desselben, oder endlich aus der Luft, die zugleich mit dem Blut hineingekommen, ohne unsern Willen entstanden sind, ohne Zweifel durch eine größere Sorgfalt abgewandt werden können. Nachher bin ich nicht überzeugt, daß diejenigen, die vorher dieß Hülfsmittel gebraucht haben, unter der Operation selbst auf das Athemhohlen der Kranken genugsam Acht gegeben haben, ohne welche Vorsicht jedoch vergebens ein Nutzen von dieser Operation erwartet wird. Doch dieß mag zu unserm Endzweck genug seyn. Denn nun hat unser berühmter Scheel übernommen, die Geschichte der Transfusion mit Fleiß und mit allem Scharfsinn, der bey ihm so stark ist, auszuarbeiten, und dieselbe mit neuen Experimenten zu bestätigen *). Mittlerweile haben die Commilitonen wohl zu achten, daß sie sich nicht durch die Autorität des Hn. Previnaires **) und Anderer verleiten lassen, die Luft

*) S. die Transfusion des Bluts. Kopenhagen 1802.

**) A. a. O. S. 172.

und ähnliche Dinge in die Blutadern der scheintodten Kinder dreist einzublasen. Denn dieß Hülfsmittel ist dem thierischen Leben so zuwider und gefährlich, daß unsere berühmten Thierärzte sich desselben zu bedienen pflegen, wenn sie Pferde tödten wollen *).

Endlich ist zu merken, daß es noch allerley Hülfsmittel giebt, die eben wie die Elektricität und der Galvanismus die peristaltische Bewegung im Magen und in den Gedärmen bey den asphyctischen Patienten zu erregen fähig sind. Hieher gehört vornämlich das Einsprützen des Weins, der Naphtha, des Salmiakgeistes und ähnlicher Dinge, die mit einer Spritze, deren biegsame Röhre bis an den Magen reicht, versehen ist, imgleichen allerley Klystiere aus Wein, spirituöse oder aus Tobaksrauch, Spielkarten und dergleichen bereitet **). Weil es aber nicht wahrschein-

*) Vergl. Bulletin des Sciences par la Societé Philomatique. N. 3. An. 1797.

**) Von dem galvanischen Klystier ist ohne Zweifel eben dasselbe Urtheil zu fällen, welches ich an seinem Orte von diesem Reize angeführt habe. (Vergl. von Humboldt über Nerven- und Muskelreiz. S. 335.) Die mehresten Schriftsteller rühmen auch die Brechmittel in der Asphyxie, und hoffen sehr viel von ihrer Kraft wieder zu erwecken. Ich halte dafür, daß diese Hoffnung trüglich sey, und daß diese Gattung von Hülfsmitteln den scheintodten Kindern ganz und gar nicht diene. Heilungsanzeigen, die gewiß und

lich ist, daß die Eingeweide des Unterleibes so lange als wie der Umlauf des Bluts ruhet, und sämmtliche Organe des Körpers lediglich unter der organischen Empfindung gehalten werden, mit dem Herzen und den Muskeln des Athemhohlens irgend einen Consens zusammenwirken, so zweifle ich, daß aus der Wirkung dieser Mittel irgend ein Nutzen eher entstehen könne, ehe der Umlauf des Bluts wieder hergestellt und durch dessen Hülfe das Gehirn zu seiner Verrichtung geschickt gemacht worden. Vielleicht können jedoch einige Hülfsmittel dieser Art der Heilungsanzeige entsprechen, in so weit sie dienen die thierische Wärme zu verbreiten und die Reizbarkeit einigermaßen zu unterhalten. Uebrigens läugne ich nicht, daß diejenige Lehre von einer zerstörten Sympathie in den Asphyctischen so beschaffen sey, daß sie mit Recht

ausgemacht sind, habe ich, was die verwogne Anwendung dieses Erweckungsmittels anbetrifft, vergebens gesucht. Vergl. Rüdigers Warnungen über den Gebrauch der Brechmittel. „Man räth, sagt er, Brechmittel an und beweiset ihre Anwendbarkeit hauptsächlich bey denen, welche mit vollem Magen verunglückt sind; aber nie wirkt ein Brechmittel, als bis die Lebenskräfte wieder in Bewegung sind: immer ist es also Zeit, sie dann zu geben, wenn sich der Kranke erhohlt hat und sonst keine Gegenanzeigen da sind (S. dessen Commentation über die Rettungsmittel. Tübingen 1794. S. 39 und 40.).

eine weitere Untersuchung fordern könne. In andern Krankheiten, worin die Functionen des Gehirns nicht gestört werden, kann man nicht läugnen, daß eine Sympathie zwischen dem Nahrungskanal und den Organen der animalischen Empfindung Statt findet. Unser erfahrner Bang *), der berühmte Bichat **) und Andere leiten sinnreich diesen Consens von dem Intercostalnerven her, dessen Zweige zu beyderley Leben gehören.

Jetzt aber wird leicht verstanden, was von der andern Gattung der Reizmittel zu halten sey. Denn da die animalische Empfindung nicht ohne vorgängigen Umlauf des Bluts gehörig von Statten gehen kann, auch keine Sympathie zwischen den Organen dieser Empfindung und dem Herzen bemerkt wird; aber alle Hülfsmittel, die hieher gehören, wie der berühmte Hufeland ***) erinnert, consensualiter wirken, so scheinen alle diejenigen, die ohne Rücksicht auf die Bewegung des Herzens oder auf die Function des Gehirns einen jeden Reiz mit Lob erheben, und alle Hülfsmittel dieser Art, ohne schul-

*) Selecta Diarii etc. 1789. Tom. II. p. 7.

**) Recherches critiques sur la vie et la mort. p. 80.

***) Dissert. cit. p. 38.

dige Vorsicht, ohne Unterschied anwenden, auf eine trügliche Hypothese zu bauen *).

Hieher gehören, wenn ich mich nicht irre, die flüchtigen Salze, der Knoblauch, die Niesemittel, die der Nase angebracht werden, das Reiben der Haut **),

*) Eben dasselbe sagt fast Ackermann: „Alle diese Reizmittel scheinen nur die animalischen Kräfte zu erregen, indem sie auf die Nerven und das Gehirn wirken, welches dann durch die Zurückwirkung die Lebenskraft in Thätigkeit setzt. (A. a. O. S. 258.)

**) Es giebt einige, die das Reiben der Fußsohlen für das vornehmste halten. Peborde erzählt, daß er alle diejenigen, deren ich vorhin gedacht, und die nach der Geburt halbtodt waren, mit diesem einzigen Hülfsmittel zum Leben wieder erweckt habe. Eben derselbe hofft nur wenig von den übrigen, wenn dieß ist vergebens versucht worden. (S. Journal de Medecine. Juin 1779. p. 547.) Dieser gelehrte Mann hat auch das Einblasen der Luft (nach der Methode des Hrn. Gauntier de Claubry) zugleich mit dem Reiben der Füße angewandt, oder den Puls gewißlich schwach in den Halbtodten, die gerettet worden, übrig gefunden, von den Gründen, die ich oben angeführt habe, geleitet. Weniger gewiß ist es mir, mit welchem Grunde, oder mit welcher Erfahrung andere berühmte Männer, (Mangor Underretning 1796. S. 54. §. 44.) erwarten, daß das Kitzeln des Schlundkopfs die scheintodt Gebohrnen zum Gähnen gebracht habe. Denn ich selbst habe niemals eine solche Wirkung des Kitzelns beobachtet; ja, wenn es nicht von so erfahrnen Männern bekräftet würde, so würde ich an der Wahrheit der Sache zweifeln.

zumal der Schaamtheile *), das Peitschen mit Nesseln, die Senfumschläge, die Schröpfköpfe, die Blasenpflaster, das starke Schlagen der Hinterbacken, das Bespritzen mit kaltem Wasser, das Tropfbad von Wein, von Weingeist, von flüchtigen Sachen **), ein warmes Bad von dreyßig bis drey und dreyßig Grad nach dem Reaumürschen Wärmemesser, das wirkliche Cauterium, eine Nadel unter dem Nagel der Zehe eingesteckt, ein Zwacken der Zunge ***), ein Saugen an der linken Brustwarze †), die Elektricität, die nach dem Gehirn und den Nerven desselben gewichen ist, und alles, was in der Wirkung diesen gleich kömmt. Diese sämmtlichen Hülfsmittel sind zwar, meiner Meynung nach, bey wiederkehrendem thierischem Leben höchst wirksam und dem Endzweck entsprechend, nichts destoweniger aber halte ich sie für zweydeutig, ja schädlich, bis daß entweder die Natur, oder die Kunst, eine Art von Bewegung des Herzens wieder hergestellt hat.

*) S. Ranchini Opusc. med. Lugd. 1627. De morbis subitaneis. Cap. XI.

**) S. Niemeyer Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche. 1793. St. 42. S. 101. Hufelands Journal für die Heilkunde. II. S. 311.

***) Stoll Rat. med. Pars IV. p. 438.

†) Ephemerides Nat. Curios. Dec. II. Ann. V. Obs. 121. A. VII. Obs. 67.

Ich thue nichts hinzu von dem Reiz der Lungen, der durch eine künstliche Wunde muß zuwege gebracht werden, welche Erweckungsmethode Chandenon nicht vorsichtig genug vorgeschlagen hat *). Denn was ich von diesem vergebenen und eiteln Rath urtheile, habe ich schon anderswo gezeigt **). Auch ist es nicht nöthig, daß ich von dem Peitschen des Mutterkuchens zur Wiederherstellung des Kindes, mein Urtheil anführe ***). In unserm Zeitalter muß man nicht mehr suchen, ob es heilsam sey, dieß Organ, das noch nicht von dem Kinde getrennt worden, auf das Feuer zu legen †), oder ob dasselbe in eine gei-

*) Memoire de Dijon II. Hist. p. 55. Vergl. Ehrharts Urtheil von dieser Sache. „Wenn alle Hülfsmittel sind vergebens versucht worden, so müßte man auch noch dieß probiren." (A. a. O. S. 43.)

**) Anmærkninger over den chirurgiske Behandling af dybe Saar. Brystet. (S. Viderskab. Selskabs Skrifter An. 1800.) Vergl. des berühmten Callisens Systema Chirurgiae hodiernae. Tom. II. p. 331. „Eine heilsame Wirkung, sagt er, ist von diesem Versuche destoweniger zu hoffen, da die Lungen kaum eine eigne und wirksame Kraft (nämlich sich zu erweitern) besitzen, und der Eintritt der Luft in den Sack der Pleura der Erweiterung der Lungen sehr zuwider ist."

***) Blancardi Collectanea VI. p. 104.

†) Ephemerid. N. C. cent. VI. Obs. 58.

sige Feuchtigkeit gethan werden müsse *). Alle diese Hülfsmittel, von dem der Aberglaube der Hebammen vormals viel gehofft hat, ist nun von der Kunst verdammt und verbannt.

Ich komme nun endlich zu der Aderlässe, als das einzige Hülfsmittel, welches noch zurück ist, und wovon besonders sich etwas sagen läßt. Denn Einige, und berühmte Männer, verwerfen und verdammen diese Art von Hülfsmitteln, als in diesen Krankheiten schädlich; andere hingegen empfehlen und gebrauchen es als das nützlichste Mittel; keines von beyden, welches zu loben ist, ist ohne Gründe und Erfahrungen. Meine Pflicht und Bescheidenheit fordern mit gleichem Rechte von mir, daß ich diesen berühmten Männern nicht weniger Billiges zuschreibe. Daher werde ich Fleiß anwenden, daß ich bey diesem schweren Argument, in Vergleichung der Gründe, womit der Gebrauch dieses Mittels von Einigen verworfen, von Andern vertheidigt wird, mit der größten Subtilität erwäge, woraus nachher, wenn es sich thun lassen kann, gewisser und sicherer erhellet, unter welchen Umständen man Blut zu lassen wagen dürfe oder nicht.

*) Gardane Catechisme sur les Asphyxies p. 101; Gazette de Santé 1761.

Zuerst muß man merken, daß die Männer, die da rathen, eine Aderlässe bey Asphyctischen vorzunehmen, für gewiß gehalten haben, daß entweder von dem Ueberfluß des Bluts, oder von einer übeln Austheilung desselben, die Lebenskräfte unterdrückt werden. In der Festsetzung dieser Lehre sehen sie vornämlich auf das Gehirn und das Herz, in welchen sie nämlich behaupten, daß das Blut sich gar sehr anhäufe, wenn der Tod nahe ist. Daher suchen sie diese Organe von einer solchen Last, als, ihrer Meynung nach, die Menge des Bluts ist, durch eine Aderlässe zu befreyen, und dadurch zuwege zu bringen, daß die Lebensfunctionen mit wenigerer Gewalt verrichtet werden können. Es ist daher nicht zu wundern, wenn jene berühmten Männer gleich, sobald als die Asphyxie sich zeigt, das Blut abzuzapfen beflissen sind, und es ist auch nicht ungereimt, daß sie aus dieser Hypothese von solchem Hülfsmittel große Dinge erwarten. Nun aber wollen wir mit Fleiß diejenige Hypothese, an deren Wahrheit wir zweifeln zu können glauben, diejenige nämlich untersuchen, wie weit das Blut in den scheintodt Gebohrnen das Gehirn und das Herz wirklich unterdrücke.

Um beym Gehirn anzufangen, so muß man sich erinnern, daß das ein Schicksal der Heilungswissen-

schaft gewesen sey, daß die Aerzte des ersten Kunstalters nicht nur die Erstickung aus einem Schlagflusse hergeleitet, sondern auch diese für die gewöhnliche Wirkung jener gehalten haben. Da sie aber diese Meynung von dem Schlagfluß als eine Wirkung der Erstickung gehalten, und als eine feste Grundlage in ihrer Praxis angewandt haben; so lehret, wie ich glaube, uns dieß die Ursachen, warum sie eine so treffliche Frucht aus der Aderlässe bey fast einem jeden plötzlich Gestorbenen gehofft haben. Als aber die treuen Naturforscher Goodwyn *), Colemann **), Fothergill *** und Andere vielen Fleiß und Mühe auf die Untersuchung jener Hypothese gewandt haben, so ist es nachher geschehen, daß, nach zerstreutem Nebel, sehr wenige den Tod der Erstickten aus der angeführten Quelle herleiteten. Nachher konnte man zwar beweisen, daß die Erstickten, die Erdrosselten und andere ähnliche, von einer ähnlichen Affection des Gehirns das Leben verlieren, nichts destoweniger jedoch dieß von den noch nicht gebohrnen Kindern, wie wir schon gezeigt haben, nicht gelten könne. Außerdem ist vorhin bewiesen worden, daß dieß vortreffliche Organ gar nichts unmittelbar dazu

*) A. a. O.

**) A. a. O.

***) A. a. O.

beytrage, die Kraft des Herzens zu erhalten, und daß daher auch nicht von einer jeden Unterdrückung desselben der Umlauf des Bluts auf geradem Wege könne gehemmt werden *).

*) Außerdem, was wir oben zur Endigung dieses Streits gesagt haben, scheint es nicht überflüssig zu seyn, die Worte des berühmten Scarpe von dieser Sache herzusetzen. „Da aber, sagt er, die gereizten oder ausgeschnittenen Nervi cardiaci in Thieren die Bewegung des Herzens weder beschleunigen, noch aufheben, so folgt nicht daraus, daß die Nervi cardiaci außer diesem keine andere Macht über das Herz haben. Dieß beweiset, so viel wir urtheilen können, nichts weiter, als daß die Nerven des Herzens ungeschickt sind, die Reize des Sensorii communis nach dem Herzen zu bringen, wie dieses die Nerven der willkührlichen Muskeln aufs hurtigste thun. Es bestätiget das besagte Experiment, daß die Nerven des Herzens allein und von der Herrschaft des Gehirns getrennt, eine eigene eingepflanzte Kraft haben, welche von der Art ist, daß sie weder nach dem Binden noch nach der Abschneidung suspendirt oder aufgehoben werden. Denn nach den neueren Beobachtungen ist es bekannt genug unter den Physiologen, daß die Nerven nicht diejenige Action allein haben, der willkührlichen Bewegungen zu dienen, sondern daß eine andere noch da sey, die vielleicht sich weiter in der thierischen Haushaltung erstreckt, daß sie der Empfindung, dem Leben und der Stärke der einzelnen Theile der animalischen Maschine dienen: welche letztere Kraft der Nerven, weil sie den Geboten des Willens wenig unterworfen ist, auch weniger von der aufgehobenen Continuität mit dem Sensorio communi afficirt und gestört wird (Tab-

Es irren daher diejenigen, welche sich bemühen, diese Feuchtigkeit den Neugebohrnen aus dem Gehirn zu ziehen, damit die Bewegung des Herzens erregt werde. Weiter ist es bekannt, daß das Athemhohlen selbst, ohne alle organische Empfindung, ohne Beyhülfe des Gehirns, wenigstens sechszehen Stunden lang geschehen könne. Dadurch wird soviel zuwege gebracht, daß die Aderlässe keineswegs zur Stärkung der bewegenden Kraft des Herzens, sondern eigentlich zur Erhaltung der Kräfte des Athemhohlens, welche sonst würden ermüdet werden, angewandt werden muß. Wenn man also die Sache subtiler erwägt, so wird man begreifen, daß das

Nevr. p. 5. §. 20.)." Hieraus läßt sich folgern, was auf jene Frage, die der scharfsinnige Jacobi thut, zu antworten sey. „Es ist bekannt, sagt er, daß in den ohne Kopf Gebohrnen Functionen ausgeübt werden, die nicht allein von einem Mechanismus, sondern auch von den innern Sinnen abhangen, so daß sie saugen und schreyen können. Scheint also das Gehirn nicht vielmehr zur Erhaltung des Lebens, als um des animalischen Vermögens willen da zu seyn?" (S. des Verfass., meines werthen Freundes, Commentat. de Monstris. Halae 1791. p. 37. §. 55.). Ich antworte darauf: die Functionen der Kopflosen rühren von der vitalen Empfindung und der organischen Contractilität her; dahingegen das Athemhohlen, ohne welches das Leben der Gebohrnen nicht bestehen kann, die Hülfe des Gehirns fordert, und die Functionen des Gemüths hangen vom Gehirn ab.

Blutlassen den Neugebohrnen, in so weit sie in dem Schlummer der Asphyxie liegen, nicht nöthig sey, sondern daß dieß Hülfsmittel vielmehr alsdann der Heilungsanzeige entspreche, wenn bey dem Athemhohlen und dem Umlauf des Geblüts, die noch im Gange sind, oder schon wiederkehren, vielleicht ein blutiger Schlagfluß, entweder aus einer angebohrnen Ursache oder sonst woher, auf jenen ersten Zufall folgt. Das ist der eine Grund, der mich abhält den Männern beyzupflichten, die die Aderlässe für ein Hauptmittel in dem Scheintode halten, und selbige noch bey ruhendem Herzen nicht vorsichtig genug anwenden *). Obgleich aber die Asphyxie (nämlich ein schwacher Puls), als eine solche, in der besagten Rücksicht die Aderlässe nicht fordert, so will ich doch nicht läugnen, daß eine geringe Quantität Blut, als ein vorbeugendes Mittel, aus der abgeschnittenen Nabelschnur gelassen werden könne, wenn eine Gewaltthätigkeit dem Kopfe, zumal unter der Geburt beygebracht, dem neugebohrnen Kinde einen Schlagfluß androhet, und dasselbe nicht blutlos, sondern recht genährt und von starkem Körperbau ist.

*) Eben dasselbe befiehlt Hr. Struve. Er sagt: das Weglassen von einem Löffel Blut findet nur bey wirklichen Schlagflüssen Statt, und erfordert die größte Vorsicht. (S. Versuch über die Kunst, Scheintodte zu beleben.)

Wie die Erfahrung aber bezeugt, so geben die Schlagadern des Nabels wenig oder gar kein Blut, wenn ihnen nicht die Action des Herzens zu Hülfe kommt. Und wenn auch diese Ausleerung nach Wunsch gelingt, so muß sie doch unter diesem Zustande des anfangenden Lebens nur mäßig seyn, damit der Körper nicht seines Bluts beraubt werde, an dem das Gehirn keinen Augenblick einen Mangel leiden muß, wie denn auch die schwachen Kräfte leicht ganz erschöpft werden können. Eben denselben Rath kann man auch durch einen Blutigel, der am Kopf angesetzt worden, noch erhalten, wenn die Nabelschnur schon ihr Leben verlohren, und das Blut nicht weiter bringen und ergießen kann.

Was die Unterdrückung des Herzens insonderheit anbelangt, so wird noch unter den Gelehrten der größte Streit deswegen geführt. Denn Goodwyn *), Colemann **) und die mit ihnen gleicher Meynung sind, leiten den Tod der Erstickten überhaupt von einer gehinderten Erneuerung des Bluts allein her; andere hingegen rühmlich bekannte Männer, Kite ***), unser Callisen

*) A. a. O.

**) A. a. O.

***) A. a. O.

und deren Schüler, sehen zugleich auf die Quantität des Bluts. Doch muß es uns leid thun, daß niemand bisher den Scheintod der Neugebohrnen aus dieser Ursache insonderheit erklärt hat. Ja es ist fast niemand, der gezeigt hat, daß ein zartes Kind von einem solchen Affect wirklich angegriffen werden könne. Vielmehr habe ich diese Materie bisher gar zu vernachläßigt gefunden, obgleich auf deren Zertheilung unser Argument hauptsächlich ankömmt. Die am meisten aufmerksam darauf gewesen sind, die haben mit Gründen, die aus der Aehnlichkeit gezogen worden, nämlich von dem Zustande der Ertrunkenen auf die Art des Scheintodes der Neugebohrnen geschlossen, und die Sache mehr verdunkelt als aufgeklärt. Daher ist es nöthig, wenn etwas Licht in diese Aufgabe gebracht werden soll, daß ich zu der sinnreichen Lehre von der Unterdrückung des Herzens bey Ertrunkenen, als welche noch jetzund in unserer Schule sehr abgehandelt wird, übergehe. Ich hoffe aber doch, daß bey einer fleißigen Untersuchung der Gründe davon, warum das Blutlassen dergleichen Erstickten zuträglich sey, wie einige berühmte Männer haben demonstriren wollen, es erhelle, ob eben dasselbe Hülfsmittel in der Krankheit, wovon hier eigentlich die Rede ist, mit einigem Nutzen könne angewandt werden. Wir wollen aber zur Sache eilen.

a. Obgleich die Gebohrnen eben sowohl als die Ertrunkenen „meistens von vollkommen gesundem Zustande, der nicht selten plethorisch ist, in sehr kurzer Zeit in einen Zustand," der dem Tode sehr ähnlich ist, übergehen *), so sehe ich doch nicht, wie man mit Billigkeit von dem plötzlichen Uebergange des Kindes in den Tod schließen könne, daß eine Vollblütigkeit oder ein Ueberfluß am Blut, der die Organe unterdrückt hätte, zugegen sey. Denn wenn wir auf die allgemeine Vollblütigkeit sehen wollen, so läßt sich dieselbe in einem zwiefachen Zustande denken. Nämlich sie setzt entweder in Ansehung der Flüssigkeiten, die im Körper befindlich sind, eine vermehrte Quantität oder gewiß eine Ausdehnung, oder, in Ansehung der festen Theile, welche den Aufenthalt derselben vorstellen, deren verminderte Capacität voraus. Es ist aber nichts, was in den Gebohrenwerdenden die Flüssigkeiten in so kurzer Zeit auf irgend eine Art ansehnlich vermehren könne. In derselben Ausdehnung „wegen gehinderten phlogistischen Processes, wodurch die fixe thierische Wärme in jedem Punkte des Körpers aufgelöset wird **), wird sie nothwendiger-

*) Der berühmte Callisen in seinen Princip. chir. hod. P. II. p. 328.

**) Callisen p. 321.

weise plötzlich vermindert. Es ist daher zurück, zu untersuchen, ob die Ursache, die eine allgemeine Vollblütigkeit zuwege bringt, aus der Veränderung der festen Theile kann hergeleitet werden.

Und diese Frage ist wahrhaftig schwer, und wie ich dafür halte, mit Gründen und Erfahrungen noch nicht genug entwickelt. Denn obgleich diese Hypothese einen Schein von Wahrheit hat, oder wahrscheinlich läßt, so kann man doch, wenn man unter kaltem Wasser, oder in einer rauhen Luft umkömmt, dasselbe den Naturgesetzen nicht übereinstimmend ansehen, wenn auf die Frucht, die unter der Geburt eingeschläfert worden, gesehen wird. Denn so lange als dieselbe von dem laulichten Fruchtwasser umgeben ist *), so wird nichts gefunden, das eine unmäßige Verengerung des Adersystems veranlassen, und wahrlich nichts, was die Feuchtigkeiten kräftiger zurückhalten, oder eine allgemeine Vollblütigkeit in dem sterbenden Kinde zuwege bringen kann. Auch entziehet sich die Lebenskraft aus den innerlichen Organen, wenn der Tod eintreten will, nicht zuerst, welches jedoch mehr zu dem folgenden Theil der Frage zu gehören scheint, als zu diesem.

*) p. 139. in der Anmerkung.

b. Da in denen, die an einem Blutverlust sterben, die Haut, wegen Blutmangels, blaß ist, und ebenfalls in den Ertrunkenen, obgleich sie keinen Blutverlust erlitten haben, die Oberfläche des Körpers gleichermaßen blaß wahrgenommen wird *); so haben die Schriftsteller, die dieser Meynung zugethan sind, daraus gefolgert, daß das Gehirn, die Lungen, die vordere Herzkammer, und die großen Zweige der Vena cava, fast ganz von der Masse des Bluts in den Ertrunkenen eingenommen werden. Aus diesem Grunde halten mehrere Schriftsteller dafür, daß eine Plethora nicht allein ad spatium, sondern auch ad vires, in diesen Theilen genugsam dargethan werden kann. Wenn aber alles dieß gleich wahrscheinlich ist, so ist dadurch die Frage, von der wir hier reden, noch gar nicht beantwortet. Denn die Haut der Kinder, die nach der Geburt gestorben sind, ist höchst selten blaß und ohne Blut, meistens aber wird sie blauroth wahrgenommen. Die Ursache ist, meiner Meynung nach, daß jene von der laulichten Gebärmutter und dem Fruchtwasser gegen die kalte Luft beschützt werden. In diesen ist daher die rothe Farbe kein gewisses Zeichen, weder von einer Congestion, noch von einer Plethore ad spatium oder ad vires. Man rechne dazu, daß die Unterdrückung

*) Callisen a. a. O. p. 328.

des Gehirns, entweder wenn sie zugegen wäre, die Bewegung des Herzens in der Frucht verhindern kann *), und daß die Lungen, wenn das Kind erstickt wird, keine öffentliche Verrichtung haben können, daher sie auch nicht den ganzen Strom des Bluts von der rechten Herzkammer empfangen oder fortschicken können. Nichts ist also das uns beriefe, die Asphyxie der Neugebohrnen von einer Vollblütigkeit im Gehirn und in den Lungen herzuleiten. Von der Unterdrückung des Herzens wollen wir gleich insonderheit handeln.

c. „Die mäßige Blutmenge in den Herzkammern ist allerdings günstig für die Action des Herzens und den Umlauf. Ohne Blut, wie in der hintern Herzkammer der Ertrunkenen, ist gar keine Bewegung. Die größere Ausdehnung der vordern Herzkammer aber, vornämlich bey den höchst schwachen Kräften des Körpers bey Ertrunkenen, die durch die Lungenschlagader gegen die nun unthätigen und von Blut angefüllten Lungen gerichtet werden, muß ei-

*) Der berühmte Bauer hat mit Fleiß beobachtet, daß diejenigen Kinder, deren Gehirn unter der Geburt gereizt worden, nicht allein mit einem Puls begabt sind, sondern auch daß die Kräfte einiger, zur Verrichtung des Athemhohlens selbst, eine Zeit lang hinreichen (S. dessen Dissert. inaug. de morte foetus durante partu naturali 1794.).

ner Zusammenziehung dieses Eingeweides entgegen seyn *)." In einem scheintodt Gebohrnen verhält sich die Sache ganz anders. Derselbe leidet weder von einer allgemeinen Vollblütigkeit, noch von einer unmäßigen Congestion gegen die innerlichen Organe. In einem solchen scheintodt Gebohrnen hindert nichts, daß entweder die vordern Sammelplätze des Herzens sich durch das eyrunde Loch und den Schlagaderkanal ausleeren können, oder die hintere Herzkammer durch eben dasselbe Loch das Blut beständig empfange. Außerdem lehret die Autopsie selbst, daß die Lungen fast ganz außerhalb des sogenannten größern Umlaufs gelegen sind, und in einem halbtodten Kinde fast niemals von Blute strotzen. So können auch nicht dieselben den Zusammenziehungen des Herzens widerstehen, die nicht gegen dieselben gerichtet sind, auch nicht zu einer Erweiterung der vordern Herzkammer und der Venen, die hieher laufen, Gelegenheit geben. Hieraus folgt, daß eine mäßige Blutmenge, „welche der Action des Herzens und dem Umlaufe günstig ist," beyde Herzkammern in dem erstickten Kinde anfüllt. Es geht nämlich so viel Blut, mit dem unsterblichen Boerhave zu reden, bey Herannahung des Todes in diese Höhlen, als zum Gleichgewicht erfordert wird. Aus dieser Ursache ist es desto

*) Der berühmte Callisen ebendaselbst.

weniger wahrscheinlich, daß die innern Organe in dem gestorbenen Kinde von einem Ueberflusse des Bluts unterdrückt werden, da es aus gewissen Experimenten bekannt ist, daß die Lebenskraft in diesen Organen lange lebhaft sey und deswegen der Gewalt des Blutes, bis zu einem völligen Tode, kräftig widerstehe.

d. Ich gebe zwar leicht zu: „daß die Aderlässe dadurch, daß sie die Colonne des rückkehrenden Bluts vermindert, sehr viel zu der Kraft des Cruors in den größern Venen, der vordern Herzkammer und den Lungen zu schwächen beytragen.“ Ich läugne auch nicht, „daß eben dasselbe Hülfsmittel in keinen Theil des Körpers so kräftig und so bald wirkt, als in die Lungen *).“ Aber doch thun diese Gründe nicht viel zu der Sache, wovon jetzund die Rede ist. Denn in einem neugebohrnen und nach der Geburt asphyctischen Kinde, das noch nicht Athem geholt hat, ist, wie klar erhellet, keine solche Krankheit, die eine Aderlässe erfordern könnte, in den Lungen zugegen, auch keine Kraft der Feuchtigkeiten, die man zu vermindern hätte. Die Lungenentzündung eines erwachsenen Menschen, und der Scheintod der Neugebohrnen sind in der Natur gewiß so weit von einander entfernt, daß, wenn ich recht sehe, von

*) Callisen ebendaselbst.

einem Hülfsmittel, das in jener Krankheit nützlich ist, auf die Heilmethode dieser Krankheit nicht zu schließen ist. Außerdem sind auch diejenigen Dinge heilsam, welche ich vorhin angeführt habe, nämlich wenig oder gar kein Blut aus der geöffneten Schlag-ader auszulassen, wenn die Kraft des Herzens nicht stark ist und den Umlauf des Bluts befördert.

e. „Die Reizbarkeit des Bewegungssystems beruhet nicht auf der Quantität des Bluts: denn sie ist öfters nur schwach in Vollblütigen; sie wird nicht selten erweckt in den Schwächsten, die nur wenig Blut haben; sie wird öfters vermehrt, obgleich die Quantität des Bluts abnimmt, in der Syncope, ja in dem stärksten Blutverlust *).“ Es sind zwar dieß die Worte meines berühmten Lehrers, welche mit der Erfahrung gänzlich übereinkommen; jedoch ist es nach meiner Meynung ungewiß, ob der Gebrauch der Aderlässe in der Asphyxie der Neugebohrnen dadurch bewiesen werde. Denn in dieser Krankheit ist der Umlauf des Bluts ganz gehemmt; da hingegen in denselben Krankheiten fast alle Lebensfunctionen gewöhnlicherweise verrichtet werden. Da solchergestalt in dieser Frage sehr unähnliche Dinge mit einander verglichen werden, so gilt der Schluß

*) Der berühmte Callisen a. a. O. S. 29.

von der einen Art auf die andere desto weniger. Zwar wird in diesen Affectionen die Kraft des Bluts durch die Verminderung vermehrt, und dieß, wenn ich mich nicht irre, wegen eines verminderten Widerstandes der Säfte, vielleicht auch wegen eines verminderten Verhältnisses zwischen der Masse des Bluts, die noch im Körper zurück ist, und des Athemhohlens der Lungen. In Asphyctischen aber, wie wiederhohlte Erfahrungen lehren, ruhet das Herz deswegen, weil das Blut, wegen seiner verlohrnen Vitalität, die Reizbarkeit dieses Organs nicht mehr zu ersetzen vermag. Daher, was diese Krankheit anbetrifft, beruhet fast alle Hoffnung darauf, daß zur Beförderung des Umlaufs der Säfte, entweder das Blut durch Zuthun der Luft seine Lebenseigenschaft wieder bekomme, oder zuletzt das Herz von einem andern kräftigern Reiz geradezu afficirt werde, bis dieses Verhältniß zwischen der Eigenschaft des Bluts und der Bewegung des Herzens, die das Leben fordert, wieder hergestellt ist. Da jedoch keines von beyden durch die Aderlässe erhalten wird, und die Asphyxie der Neugebohrnen weder aus einem Ueberfluß des Bluts, noch aus einer übeln Vertheilung desselben entstanden ist, so glaube ich, daß man mir leicht zugestehen werde, daß diesem Hülfsmittel unter den sogenannten wiedererweckenden kaum ein Ort angewiesen werden kann. Hiezu rechne man,

daß sogar dann, wenn dieß Mittel der Heilungs-anzeige bestens entspricht, große Vorsicht nöthig ist, weil das zarte Alter, wie Allen bekannt ist, auch den geringsten Blutverlust nicht ertragen kann. Vornämlich muß man sich hüten, wenn das Kind noch unreif ist, oder übel genährt zu seyn scheint, daß wir nicht das Lebensprincip zugleich mit dem Blute verschwenden.

f. Endlich sind noch diejenigen, die die Aderlässe bey scheintodt Gebohrnen aus bloßer Erfahrung anrathen. Ich streite gar nicht mit diesen. Ich weiß, wie schwerlich die Cliniker den gebahnten Weg verlassen. Dieß ist auch gar nicht zu wundern. Denn es ist schwer zu urtheilen, ob die heilende Natur die Kraft des Hülfsmittels zugleich mit der Krankheit, die bestritten werden soll, glücklich überwunden habe; ob das Leben des Scheintodten vielmehr dem Hülfsmittel zuzuschreiben sey. Ich berufe mich auf des göttlichen Hippokrates Worte: „Die Erfahrung ist trüglich; das Urtheil gefährlich." Wenn man auch dieß Hülfsmittel bey Neugebohrnen schon tausendmal ohne Unterschied angewandt hat, so wird doch niemand läugnen, daß dasselbe aus einer falschen Hypothese, von dem Schlagflusse der Erstickten von der Kunst aufgenommen worden sey. Daher ist, wenn man es behalten will, eine andere Heilart zu suchen,

welche aus einer richtigen Vergleichung der Ursachen entstehet. Denn wenn die Anzeige von ungewissen, wenn nicht gar falschen Principien hergenommen wird, so ist auch die Methode, die sich darauf gründet, ebenfalls ungewiß. Ein einziges Exempel kann unsere Meynung erläutern. Der berühmte Lavallee wurde zu einer Gebärenden gerufen, die mit den stärksten Wehen ein Kind gebahr, das eine natürliche Constitution hatte; doch wie er erzählt, ohne Wärme und Bewegung war, und schlaffe Muskeln der Extremitäten hatte. Er unterließ aber nichts, um den Neugebohrnen zum Leben zu erwecken, und da er muthmaßte: „daß die zweymal um den Hals gewickelte Nabelschnur, durch ihren Druck auf die Drosselader, als die Ursache des Todes anzusehen sey," so schnitt er gleich die Nabelschnur ab, und ließ ein wenig Blut nach der Kunst herauslaufen. Als dieß geschehen war, konnte er sogleich das Schlagen des Herzens fühlen und der Körper nahm eine rothe Farbe an. Darauf aber ließ er wieder ein wenig Blut ab, und brachte auf den Mund des Kindes seinen eigenen Mund, um Luft in die Lungen einzublasen. Die Brust und den Bauch rieb er mit warmem Wein. Diese Heilmethode setzte er eine Stunde lang fort, worauf die Lebenskräfte des Kindes allmälig dergestalt erweckt wurden, daß es zu schreyen anfing, und noch ohngefähr zwey Stunden

sich wohl befand, und an die Brust der Amme gelegt werden konnte *). Wer zweifelt daran, daß schon einige Bewegung des Bluts damals in diesem halb erstickten Kinde zugegen gewesen, da selbige der berühmte Mann noch nicht wahrgenommen. Dieß scheint gewiß der Ausfluß des Bluts aus der abgeschnittenen Nabelschnur zu beweisen. Mit Recht ließ er Luft in die Lungen, um desto besser durch das erneuerte Blut die Kräfte des Herzens zu erquicken und zu reizen, und sämmtliche Organe des Körpers gleichsam zu beleben. Was kann man aber von der Aderlässe urtheilen? Ist dieselbe dem Herzen nützlich gewesen? Ich zweifle. War sie es dem Gehirne? Kaum anders als zu dem erst angeführten Endzweck **).

*) Gazette salutaire. 1776. N. 4.

**) Daß die Aderlässe nicht nothwendig sind, um scheintod gebohrne Kinder wieder zu erwecken, das hat mit wiederhohlten Experimenten Hr. Gaultier de Cloubry erwiesen. Denn der hat, obgleich nach seiner Heilmethode, erst nach dem wiederhergestellten Umlauf der Säfte und erwecktem Athemhohlen die Nabelschnur abgeschnitten, demohngeachtet aber drey Kinder, die nach der Geburt erstickt waren, glücklich ins Leben zurückgerufen. Hier sind seine eigene Worte: „Ich endete die Geburt durch die Füße: so bald als das Kind heraus war, erkannte ich, daß der Umlauf ganz aufgehoben war zwischen demselben und der Mutter. In der That, die Schnur hatte einen

Aber diese Untersuchung gehet, wie ich fürchte, über ihre Grenzen. Die trefflichen Theoreme,, die

beträchtlichen Eindruck, und eine Art von Erdrosselung an den Orten, wo es von der Schulter des Kindes an den Rand des Beckens zusammengedrückt gewesen war. Man fand da keinen Puls so wenig als in den Schlngadern, noch am Herzen des Kindes, welches übrigens den Kopf und die Extremitäten der Füße und der Hände violet, den übrigen Körper von mattem Weiß hatte. Es machte nicht die geringste Bewegung. Ich brachte die Portion der Schnur, die herausgefallen war, wieder in die Mutterscheide. Ich legte den Nabel des Kindes darauf, mit einer Hand hielt ich es bey dem Körper, mit der andern unterstützte ich den Kopf. So lange als die Wärme der Mutter und des Bluts, welches sie verlohr, die Wärme der Schnur belebte, blies ich sachte, und zu verschiedenen malen, Luft in die Brust des Kindes. Ich fuhr dergestalt 18 bis 20 Minuten fort, daß ich das Kind in dieser Lage hielt; als diese Zeit vorbey war, so erhohlte sich der Umlauf des Bluts stuffenweise. Ich fing nun an eine kleine Bewegung in der Gegend des Herzens zu fühlen. Die Bewegung nahm nach und nach zu; nach einigen Minuten war sie stark und sehr fühlbar. Ich fuhr fort Luft in die Brust zu blasen; aber das Schlagen des Herzens war lebhafter geworden, die Arme und Beine fingen an sich zu bewegen, und ich zog das Kind heraus, welches alsdenn einen leichten Schrey ausstieß. Ich nahm die äußere Portion der Schnur in meine Hand, und ich fühlte erhebliches Pulsiren in den Schlagadern. Endlich fuhr das Kind fort zu schreyen, das Gesicht ward sehr violet, und der Körper sehr

zur Erkenntniß des Scheintodes gehören, und die zu der Methode leiten, wie derselbe zu überwinden ist, scheint es mir, daß ich schon untersucht habe; ich habe nur die Kleinigkeiten weggelassen, die mit der Materie, wovon die Rede ist, weniger genau zusammenhangen. Ich fühle zwar, daß diese Commentation gar sehr hypothetisch ist und nicht so viel, als ich wünschte, zur Heilkunde gehört. Es ist auch meine Absicht gewesen, Bemerkungen aus meinem Tagebuche zu nehmen und beyzufügen, was für welche ich anführte. Dieß aber mag gegenwärtig genug seyn. Wenn dasjenige, was ich hergesetzt habe, den gelehrten Männern nicht mißfallen wird, und wenn mir weder Muße noch Kräfte künftighin fehlen werden, so werde ich mich bemühen, bey einer andern Gelegenheit nicht nur das mir Eigne, sondern auch Anderer Exempel von glücklicher Wie-

roth', ich bedachte mich nicht die Nabelschnur abzuschneiden; ich ließ anderthalb Löffel voll Blut wegfließen, darauf machte ich die Unterbindung, wusch den Mund und die Nase des Kindes mit ein wenig Brantewein, und es fuhr fort frey Athem zu hohlen und befindet sich gegenwärtig sehr wohl." (S. Journal de Medecine. 1778. Tom. L. p. 515.) Andere berühmte Männer haben dieselbe Heilmethode mit glücklichem Erfolge angestellt. (S. Observ. sur une Asphyxie par Martin. Journal de Medecine. Tom. LI. 1779. p. 545.)

dererweckung der Neugebohrnen zu sammeln und bekannt zu machen. Ich hoffe, daß man daraus deutlicher ersehen wird, was die gelobten Hülfsmittel, wenn sie recht angewandt werden, auszurichten im Stande sind. Denn lang ist die Reise durch Vorschriften, kurz und wirksam aber durch Exempel.

Zusätze des Verfassers selbst.

Zu der Note von den Ganglien im ersten Kapitel.

Man hat gegen diese Lehre eingewandt, daß einige von den Nerven, die zu der willkührlichen Bewegung gehören, aus den Ganglien ihren Ursprung nehmen. Es ist bekannt, daß der oberste Theil von dem achten Paar, das Werkzeug für das willkührliche in der Stimme und im Niederschlucken des Thiers ist, und daß eben derselbe Nerve, wenn er tiefer herunter gekommen ist, und seine Zweige im Herzen, im Magen u. s. w. verbreitet, nicht länger den Befehlen der Seele gehorcht. Diese Eigenschaft in der Structur oder den Functionen des achten Paars, muß als eine Ausnahme von der allgemeinen Regel betrachtet werden. Sie findet sich auf der Grenze zwischen beyderley Leben, und

verknüpft sie so unvermerkt an einander. Außer allem Zweifel ist es die oberste Portion von dem achten Paar, die uns in den Stand setzt, Athem zu hohlen und niederzuschlucken, indessen daß wir schlafen, oder die Function des Gehirns gehemmt ist, ungeachtet derselbige Nerve, so lange wir wachend sind, den Willen die Herrschaft über diese beyden Functionen giebt. Wenn die Frucht wirklich das Fruchtwasser, eher als das Gehirn seine Verrichtung antritt, verschluckt, so dürfte der Grund davon in diesen Ganglien liegen, in so weit sie die organische Contractilität des Schlundes kräftig unterstützen.

Bey den Worten nicht weit davon: Ich halte dafür, daß einige Nerven nur mit dem Gehirn verbunden sind u. s. w.

Der berühmte Scarpa sagt ganz richtig: daß die Nerven Organe von der Natur sind, daß sie sowohl mit dem Einfluß vom Gehirn, als auch ohne denselben ihre Kräfte ausüben, wegen welcher Ursache wir nicht mehr behaupten dürfen, daß die Nerven vom Gehirn entspringen, als wir bekräftigen können, daß die Nerven an sich existiren und mit dem Gehirn Gemeinschaft haben. (S. dessen Tab. nevrolog. §. XXII. p. 5.) Dieselbe Be-

merkung findet man auch schon bey dem berühmten Monco in seinen Observ. on the Nerv. syst. Cap. VIII.

Bey den Worten: Fast das ganze Thierreich u. s. w. nach der Anführung von Borichius.

Man nehme den Frosch aus und alle diejenigen Thiere, deren Athemhohlen ganz willkührlich ist, und nicht durch die sogenannten vermischten Bewegungen geschieht (Vergl. damit die Note von Fernelius.).

Bey den Worten: Obgleich diese kein Gehirn haben, das afficirt werden könnte u. s. w.

Einige haben unrichtig der Gewohnheit die Fortsetzung dieser Bewegung unter dem Schlaf u. s. w. zugeschrieben. „Die Gewohnheit oder öftere Uebung giebt zwar einen habitum; der habitus hat aber nur Statt in den Organen des animalischen Lebens. Denn er ist eigentlich eine Leichtigkeit, die willkührlichen Actionen auszuüben.“

Nach den Worten: nach und nach ermüdet werden und zuletzt gar aufhören.

Die Bemerkung des berühmten Hrn. von Haller, von dem fortdauernden Schlafe, be-

weiset nichts gegen mich. Denn derselbe hat nur auf die Zeit gesehen, wenn der Mensch ohne Speise und Trank leben kann. Es ist daher ungewiß, ob in dem angeführten Exempel der Mensch nicht zuweilen in kurzem aufgewacht ist, und dessen Gehirn die Organe des Athemhohlens versehen hat. Ferner ist es ungewiß, ob der Schlaf vollkommen gewesen ist.

Nach den Worten: aber deswegen ist nicht zu läugnen, daß die Bewegung des Herzens dem Willen nicht unterworfen sey u. s. w.

Es scheint zwar diese Erscheinung, daß das Gehirn einige Macht über das Herz habe; aber daraus folgt nicht, daß die Kraft des Herzens eine Beyhülfe vom Gehirn fordre. Eine solche Verbindung ist in mehrern Organen zu sehen, nämlich in den Mündungen der einsaugenden Gefäße, und in den zur Absonderung gehörigen Organen. So wird z. E. in der Traurigkeit die Absonderung der Thränen vermehrt, obgleich die Thränendrüse weder dem Willen unterworfen ist, noch zum animalischen Leben gehört, noch eine Beyhülfe vom Gehirn fordert. Die Verbindung zwischen dem Gehirn und dem Herzen scheint dieserwegen zugegen zu seyn, daß unter den Gemüthsbewegungen zwischen den ani-

malischen und organischen Functionen gleichsam ein Gleichgewicht Statt finde.

Zusatz zu der Note aus Harveys Buche de generatione animalium.

Ich weiß nicht, ob vielleicht unter den Gemüthsbewegungen das Herz mit einer mentalen Empfindung begabt ist. Es wäre zu wünschen gewesen, daß Harvey den Jüngling, von welchem die Rede ist, in dieser Betrachtung erforscht hätte. Man hat die Bemerkung gemacht, daß paralytische Glieder in Leuten, die zum Zorn gereizt waren, zuweilen nach Willkühr sind bewegt worden. Setzt nicht dieß Phänomen voraus, daß die mentale Empfindung in solchen paralytischen Gliedern zugleich wieder erweckt worden? Oder können willkührliche Bewegungen durch Muskeln, die ihres thierischen Gefühls völlig beraubt sind, bewirkt werden?

Zusatz zu der Note in dem Abschnitte von der Herrschaft der organischen Empfindung von Bichat, Nase, Akkermann und Hufeland.

Da die Affecten ihren Eindruck fortpflanzen bis in die Organe für das innere Leben durch den großen sympathetischen Nerven, so scheint es wichtig, daß man genauer, als bisher geschehen ist, unter-

suche, wie weit die verschiedenen leidenschaftlichen Triebe der Thiere eine verschiedene Verbindung zwischen diesem Nerven und dem Centralpunct für das thierische Leben voraussetzt. Bey dem berühmten Scarpa (a. a. O. S. 2. §. 12.) finde ich eine sehr interessante Bemerkung, die hieher gehört. „Die Herznerven, sagt er, gehören in vierfüßigen Thieren, nicht so wie im Menschen, nicht zum Intercostalnerven, sondern größtentheils zum achten Paar der Nerven; nämlich es kömmt in Thieren der achte Nerve, nachdem er bey Zeiten im Nacken des Intercostalnerven mit einem dünnen Stamm empfangen, und läuft nachher zu den Präcordien; behält aber seine vorige Härte, in so weit als er bey denjenigen Zweigen, die er dem Schlunde, dem Kehlkopfe und den Lungen mittheilt, weich wird, und hernach gar sehr, sobald er sich dem Herzen nähert, und durch dieses Eingeweide vertheilt wird."

Zusatz zu den Worten: wird gänzlich ungeschickt gefunden, wo von dem entweder unterbrochenen oder schlaffüchtigen Leben die Rede ist.

Schon ehe man das Athemhohlen des Frosches genau genug kannte, um diese Erscheinung richtig zu erklären, hat man Versuche angestellt, die nun zu der Erläuterung desselben dienen können. Frösche,

sagt der berühmte Sage, die den Mund in dem Dunstkreise des gährenden Biers verschlossen hielten, blieben weit länger lebendig, als solche, denen ich, um den Mund offen zu halten, eine papierne Rolle in denselben gesteckt hatte (S. Experiences propres à faire connoitre, que l'Alcali volatil fluor est le remêd le plus efficace dans les Asphyxies. Par Sage à Paris 1777. p. 13).

Zusatz zu der Note Franks im zweyten Kapitel: von dem Umlauf des Bluts, zu welchem Ende u. s. w.

Die Bewegung des Herzens muß viel ruhiger geachtet werden, als in denen, die sich des Tageslichts zu erfreuen haben (Charleton Exercit. de Oeconomia animali. 1681. p. 184).

Veränderung des Textes im vierten Kapitel, wo, anstatt der Worte: Wenn derselbe Nerve oberhalb der Stimmritze gebunden, oder alle Verbindung desselben mit dem Gehirn aufgehoben ist, lies:

Wenn alle Verbindung desselben Nerven aufgehoben ist.

Zusatz zu den Worten: Diese Erscheinung habe ich selbst niemals beobachtet u. s. w.

Von der Wahl der Luft, die man einblasen will.

So viel ich weiß, sind nur zwey Bemerkungen von dieser Art anzuführen. Die eine von dem berühmten Petit (Oeuvre posthume III. p. 267) und eine von dem berühmten Schobenger (Epist. ad Hallerum V.). In diesen aber ist nicht die Rede von der Frucht oder den Neugebohrnen, Asphyktischen, sondern von den Heranwachsenden, die schon Athem gehohlt haben. Ein von der Geburt an asphyctisches Kind kann nicht die Zunge zurückziehen; denn es ist nichts da, was die Frucht zum Saugen erweckt.

Ende der Zusätze.

Auszug aus dem, im Namen des academischen Senats, von dem Hrn. Professor Kierulf ausgefertigten Programm.

Die Zahl der Geburten, die ohne Lebenszeichen zur Welt kommen, ist nicht klein, sondern so groß, daß darüber nicht nur ein jedes fühlendes Gemüth scharf gerührt wird, wie wir uns heute anzuführen vorgesetzt haben. — Wir sind genöthigt hier vielmehr zu muthmaßen als wahrzusagen, da nämlich die gedruckten Anzeigen der in jedem Jahre Gebohrnen und Gestorbenen, nicht einen so kleinen Fehler haben, weil die leblos Gebohrnen in einigen Verzeichnissen den lebend zur Welt Gekommenen, in andern den Verstorbenen, und in noch andern zu beyden Klassen gerechnet werden, und wieder in andern ganz ausgelassen sind. Ein ungenannter, aber erheblicher Schriftsteller hat schon vorlängst bemerkt, daß in den jährlichen Todtenlisten bey jedem Hundert Verstorbenen, sechs sollten hinzugethan werden, die

entweder schon leblos aus der Mutter gekommen, oder wenigstens vor der Taufe verstorben sind. Unser Landsmann, C. G. Rafe, Assessor im Oeconomie- und Commerzcollegio, hat sich zwar bemühet, in einer Generaltabelle die Todten und Gebohrnen in Dänemark, Norwegen und den Herzogthümern, drey Jahre lang, nämlich 1798, 1799 und 1800 zu beweisen und darzuthun, daß jeder zwanzigste Gebohrne todt zur Welt komme. Da ich nun die Tabellen von 1781 durchgesehen habe, so will ich einmal sehen, ob die Meynung bestätigt werde oder nicht. — Die Zahl der im Jahre 1801 Gebohrnen beträgt in Dänemark, Norwegen und den Herzogthümern 72,382. Der leblos Gebohrnen Summe ist 3110, also das Verhältniß 1: 23$\frac{1}{4}$. Daß aber die Zahl der leblos Gebohrnen nicht recht angegeben worden, werde ich mit folgendem zeigen. — Zuerst sind zu Kopenhagen gebohren worden 3005; leblos Gebohrne 128 — daher würde das Verhältniß seyn, 1: 23$\frac{1}{2}$. Es ist aber außer allem Zweifel, daß in Kopenhagen die Zahl der leblos Gebohrnen, deren nicht wenige sind, niemals angegeben wird. Dieß geschieht um die Kosten zu vermeiden, die jedoch bey den ausgetragenen Geburten größer sind, als bey den unzeitig Gebohrnen, die begraben werden sollen. Nichts destoweniger so wird doch öfters, obgleich nicht allemal, der Geburtstag in den

Kirchenbüchern angezeigt. Es ist daher wahrscheinlich, daß zu Kopenhagen im vorigen Jahre mehrere leblos gebohren worden. Diese unsere Meynung wird noch dadurch bestätigt, daß nämlich in dem Stifte Fühnen, (in dessen Tabellen ausdrücklich gesagt wird, daß alle, die vor der Zeit gebohren und sieben Monate lang getragen worden, den leblos Gebohrnen beygerechnet sind) die Zahl der Todten 5966, der leblos Gebohrnen 265 sey. Das Verhältniß ist also 1 : 22 $\frac{1}{2}$. Es ist auch kein Zweifel, daß viele unzeitige Geburten mit hieher gezählt worden, wie man denn nicht leicht glauben wird, daß in dem Stifte Fühnen mehrere erfahrne Hebammen gefunden werden, die den Geburten, die nicht Athem hohlen, das Leben einzublasen wissen, aus welcher Ursache zu Kopenhagen, wo die Zahl der Gebohrnen, aus Ursachen, die wir eben erst angegeben haben, kaum ein einziger Abortus angegeben worden — Weiter sind die Oerter, die viel mehr leblos Gebohrne gehabt haben: die Rechnungen in den Tabellen genauer geführt, die Zahl der leblos gegen die lebend Gebohrnen: in dem Stifte Wiburg, 1: 15 $\frac{4}{7}$ — in dem Stifte Aarhuus 1: 18 $\frac{4}{7}$ — in der Grafschaft Pinneberg 1: 18 $\frac{3}{4}$ — in dem Stifte Bergen 1: 19 $\frac{1}{2}$ — in dem Herzogthum Schleswig, 1: 20 $\frac{1}{2}$ — in dem Stifte Ripen, 1: 21 — in dem Stifte Seeland (mit Ausnahme von Kopenhagen und der Insel

Bornholm, 1:21½ — in dem Stifte Aalburg, 1:22. — Hingegen wenn man andere Listen betrachtet, so wird man sich wundern, daß die Zahl der leblos Gebohrnen viel geringer sey: die leblos Gebohrnen verhalten sich in der Grafschaft Rantzau, 1:48½ — in dem Stifte Christiansund, 1:36½ — Altona, 1:31 — in dem Stifte Christiania, 1:30¼ — in dem Stifte Drontheim, 1:25½. — Wenn man nun diese Listen mit denen, die wir zuerst angeführt haben, zusammenhält, so wird nothwendigerweise kein geringer Zweifel entstehen, ob auch die Tabellen von den letzteren Orten über die angegebenen leblos Gebohrnen genau genug geführt worden, da man nämlich gar nichts anders muthmaßen kann, (es sey denn vielleicht zu Altona allein in den daselbst blühenden Medicinalanstalten so etwas, das so scheinen könnte,) was eine solche Verschiedenheit in den Oertern und in dem Verhältnisse der den Gefahren entgangenen zu den leblos Gebohrnen anzeigte. — Nachdem wir dieses, so kurz als wir konnten, vorgetragen haben, so erhellet, daß die Tabellen vom Jahre 1801 schön bestätigt werden (gewißlich wenn wir alles, was in den verschiedenen Verzeichnissen, die die ohne Lebenszeichen Gebohrnen angeben, wohl erwägen), daß die Berechnungen Statt finden, die nach abgezogenen Gründen die traurige Summe ausmachen: daß jeder Zwanzigste in der Ge-

burt umkömmt. — Da die Zahl dieser Elenden so groß ist, es sey nun, daß Sorglosigkeit oder Unwissenheit diese Kinder dem Tode überliefern, was wird denn aus dem Staate? Was würde die Menschlichkeit überhaupt dabey gewinnen, wenn die herrlichen Männer und ihre Kunst, und ihr Wohlverhalten sich noch weiter erstreckte u. s. w.

Ende des Auszugs aus dem Programm.

LIOTHE
CENSIS

Fig. I.

Fig. II.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Herholdt, Johan Daniel,

Commentation über das Leben, vorzüglich der Frucht im Menschen, und über den Tod unter der Geburt

Kopenhagen 1803

Anat. 223 f
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368507-6